Abgleich-Anleitung 1973

Ruhestromeinstellung:

Die Betriebsspannung für die NF-Transistoren beträgt bei 220 V Netzspannung 28 V. Die Spannung am Emitter des T 207 beträgt 12,4 V. Sämtliche anderen Strom- und Spannungswerte können dem Schaltbild entnommen werden.
Die Endstufen werden mit R 237 (linker Kanal) und R 238 (rechter Kanal) auf einen Ruhestrom von 20 mA eingestellt. Dies ergibt zwischen den Punkten A und B (Emitter der Endstufen) eine Spannung von 11 mV $^{+4}_{-3}$ mV. Temperatur des Kühlkörpers beim Abgleich 20 ... 25° C.

Gruppen- und 4 D-Schaltung:

Bei Überprüfung der Lautsprecher-Gruppen bzw. 4 D-Schaltung müssen sich folgende Werte bei f = 1000 Hz ergeben:

1. Gruppe I eingeschaltet, 4 D-Regler auf „Aus", Ausgangspegel auf +10 dB eingestellt. Bei zusätzlichem Einschalten von Gruppe II muß sich ein Abfall der Pegel um ca. 1,8 dB ergeben.
2. Gruppe I eingeschaltet, Gruppe II aus, 4 D-Regler voll auf, Ausgangsspannung auf 4 V = 4 W eingestellt, 4 D-Gruppe mit jeweils 4 Ω und Voltmetern abgeschlossen.

   Es ergeben sich an 4 D links ca. 485 mV
   4 D rechts ca. 1300 mV

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW, Zeiger etwa 1500 kHz

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblerausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis **(IV)** und **(V)** Kreis **(I)**, **(II)** und **(III)**	an Punkt (C)	an Punkt (E) das Koppel C befindet sich schon im Gerät	**(IV)** und **(V)** verstimmen **(I)**, **(II)** und **(III)** auf Maximum und Symmetrie
Kreis **(IV)** und **(V)**	an Hochpunkt LW Ferritantenne		**(IV)** und **(V)** auf Maximum und Symmetrie

Bemerkung: Kerne äußeres Maximum

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit µV *	Spiegelselektion 1 :	Schwingspannung mV Basis Oszillator	Bemerkungen
LW	160 kHz	① Maximum	③ Maximum	26	1750	175	Meßsender über Kunstantenne an die Antennenbuchse anschließen. **Beim Ferritantennen-Abgleich erst MW, dann LW, anschließend wiederholen, mit MW beenden.** **Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz"** * $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
	320 kHz	② Maximum	④ Maximum	28	1900	150	
MW	560 kHz	⑤ Maximum	⑦ Maximum	44	380	170	
	1450 kHz	⑥ Maximum	⑧ Maximum	44	105	135	
KW	6,1 MHz	⑨ Maximum	⑪ Maximum	7	19	105	
	15 MHz	⑩ Maximum	⑫ Maximum	17,5	8,5	75	

Bemerkung Alle Kerne äußeres Maximum, außer KW-Oszillator und KW-Vorkreis inneres Maximum

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblerausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis **(a)** und **(b)**	an Punkt (D)	Tastkopf an Punkt (E) das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	**(a)** verstimmen R 13 auf Mitte **(b)** auf Maximum und Symmetrie
Kreis **(e)**, **(f)** und **(g)**	an Punkt (C)		**(e)**, **(f)** und **(g)** verstimmen
Kreis **(c)**, **(d)** und **(e)**	an Punkt (C)		**(c)**, **(d)** und **(e)** auf Maximum und Symmetrie
Neutralisation			Mit C 8 kleinste Beeinflussung der sichtbaren Kurve bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen von Kreis **(e)** einstellen.
Kreis **(e)**, **(g)** und **(f)**	an Punkt (A) über ca. 1 pF		**(e)**, **(g)** und **(f)** auf Maximum und Symmetrie mit Kreis **(e)** nötigenfalls korrigieren

Bemerkung: Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen, um Übersteuerung zu vermeiden. Alle Kerne äußeres Maximum.

Ratio-Abgleich und AM-Unterdrückung

Der Ratio-Abgleich soll bei 5 mV durchgeführt werden.
Wobbler-Ausgang an Punkt ▽D.
Wobbler-Eingang an Punkt ▽F über Widerstand.
Kreis (a) auf beste Linearität und Symmetrie abgleichen.
Kreis (b) auf maximale Steilheit nachgleichen.
AM-Unterdrückung bei ± 75 kHz Hub und 100 mV.
R 13 auf beste Unterdrückung einstellen. Anschließend Linearität prüfen, gegebenenfalls mit Kreis (a) korrigieren.

FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Rauschzahl kTo	Schwingspannung in mV	Bemerkungen
88 MHz	**(A)** Maximum	**(C)** Maximum	4	83	Meßsender an die Antennenbuchse anschließen.
106 MHz	**(B)** Maximum	**(D)** Maximum	4	72	

Abgleich des Decoders im Studio 1600

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:
Stereocoder SC 5, Oszillograph G 10/13 o. ä. mit Tastkopf TK 8 R_E 10 MΩ, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter MV 40 o. ä.

Der gesamte Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Gerät. HF-Eingangsspannung an den Antennenbuchsen ca. 200 µV an 240 Ω. Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen. Lautstärkeregler auf 1. Abgriff. Baß-, Höhen- und Balanceregler auf Mittelstellung. R 15 im Decoder auf Mittelstellung. Die Abgleichstellung sämtlicher Kerne ist außen.

1. **Abgleich 19 kHz Kreise 9223-147.21 (F) und 9223-148.21 (E)**
   Sichtgerät mit Tastkopf 1 : 10 an Punkt ▽G. Sender mit 1 kHz „S" und 10% Pilothub (Taste Pilot) moduliert. Abgleich **(F)** und **(E)** auf Maximum.
2. **Abgleich 38 kHz Kreis 9223-149.21 (H)**
   Sichtgerät mit Tastkopf 1 : 10 an Punkt ▽J. Sender wie unter 1. Abgleich **(H)** auf Maximum.
3. **Abgleich Seitenbandkreis 9223-150.21 (G)**
   Sichtgerät mit Tastkopf 1 : 10 an Punkt ▽H. Sender wie unter 1. Abgleich **(G)** auf maximale Seitenbänder und scharfe Schnittpunkte.
4. **Abgleich Pilotphase**
   Tonfrequenzröhrenvoltmeter an Lautsprecherausgang linker Kanal unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters fg 15 kHz. Sender wie unter 1. Abgleich **(F)** auf maximale NF-Ausgangsspannung korrigieren.
5. **Abgleich der Stereo-Umschaltschwelle. R_{15}**
   Sender wie unter 1 jedoch 5% Pilothub. R_{15} Linksanschlag. Stereoanzeigelampe erlischt. Dann nach rechts drehen bis Lampe aufleuchtet.
6. **Abgleich Übersprechdämpfung. R_{17}, R_{22}**
   Stereocoder SC 5 10% Pilothub 1 kHz. Taste „R" drücken. NF-Röhrenvoltmeter über Tiefpaßfilter fg 15 kHz an Lautsprecherkanal LK und mit R 17 und R 22 optimale Übersprechdämpfung einstellen.

AM-FM-Seilzug

Textilseil ca. 714 mm lang
Stahlseil ca. 265 mm lang
(Drehko eingedreht)

AM-FM-DRIVE CORD

Textile cord, approx. 714 mm long
Steel Cord, approx. 265 mm long
(variable capacitor closed)

ENTRAINEMENT AM-FM

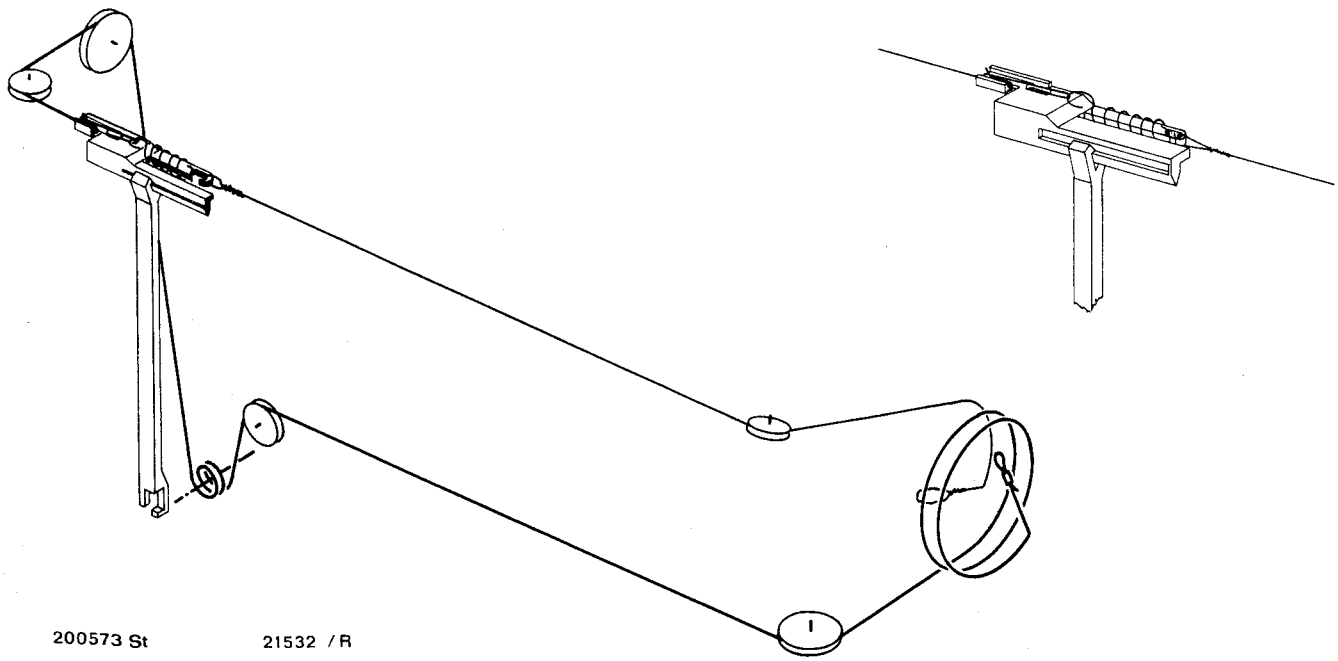
Câble textile, env. 714 mm de longueur
Câble acier, env. 265 mm de longueur
(condensateur variable fermé)

TRASMISSIONE AM-FM

Funicella in materiale tessile lunga circa 714 mm.
Funicella in acciaio lunga circa 265 mm.
(condensatore variabile chiuso)

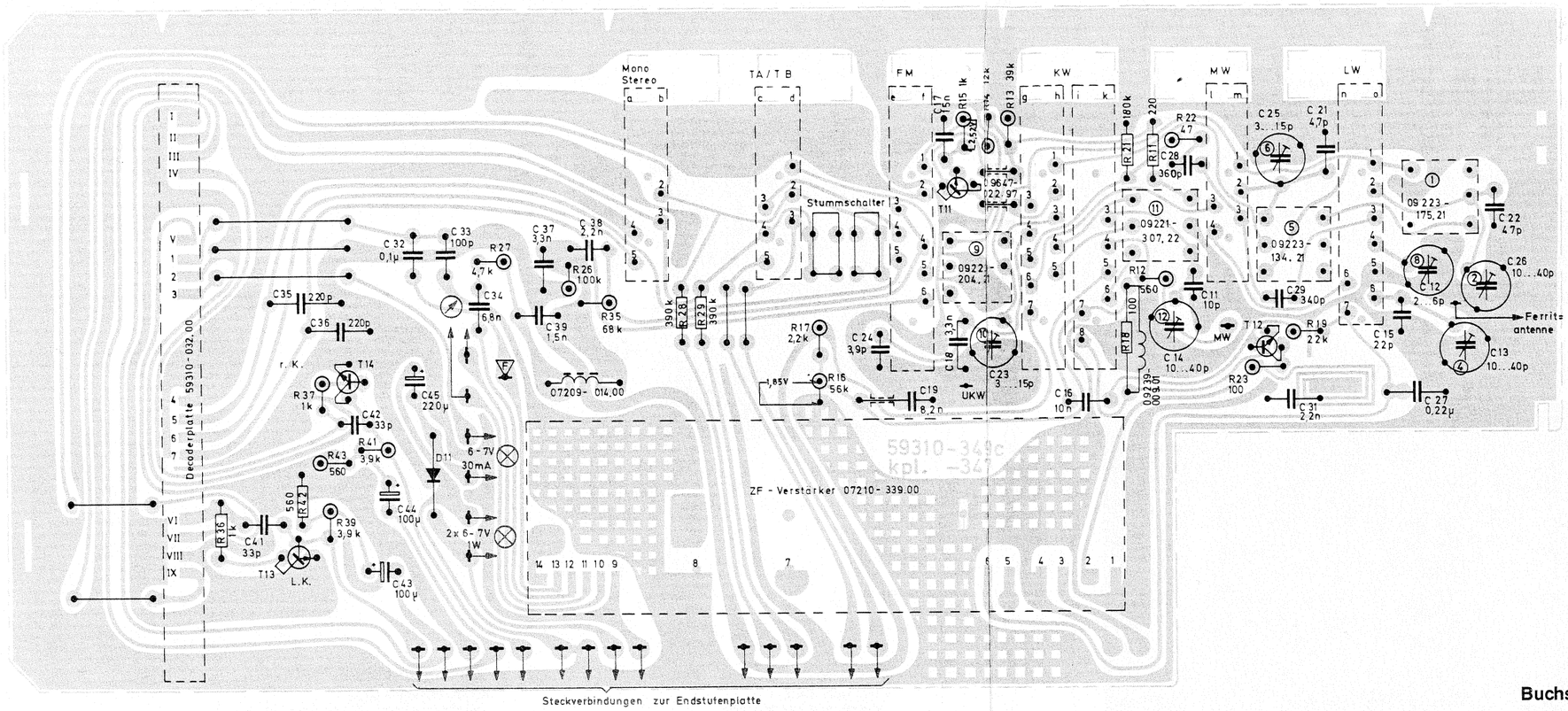
Seilspannstück

ROPE WINDER
ENROULEUR DE CABLE
PEZZO DI TENDITURA PER FUNE

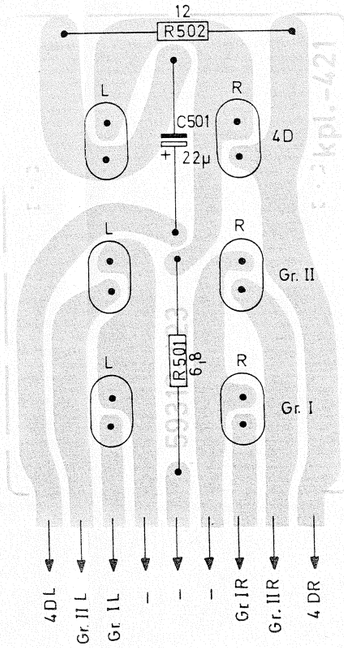


200573 St 21532 / R

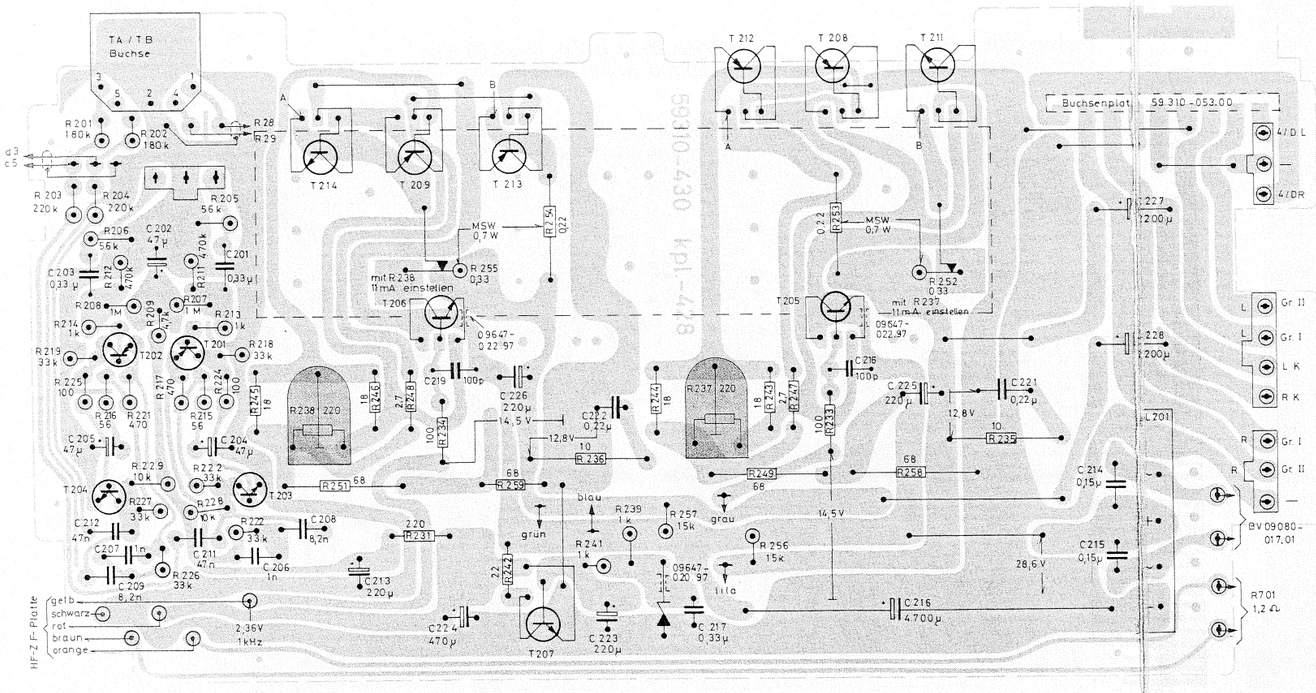
HF-Platte, Lötseite
RF-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE HF, COTE SOUDURES
PIASTRA AF, LATO SALDATURE



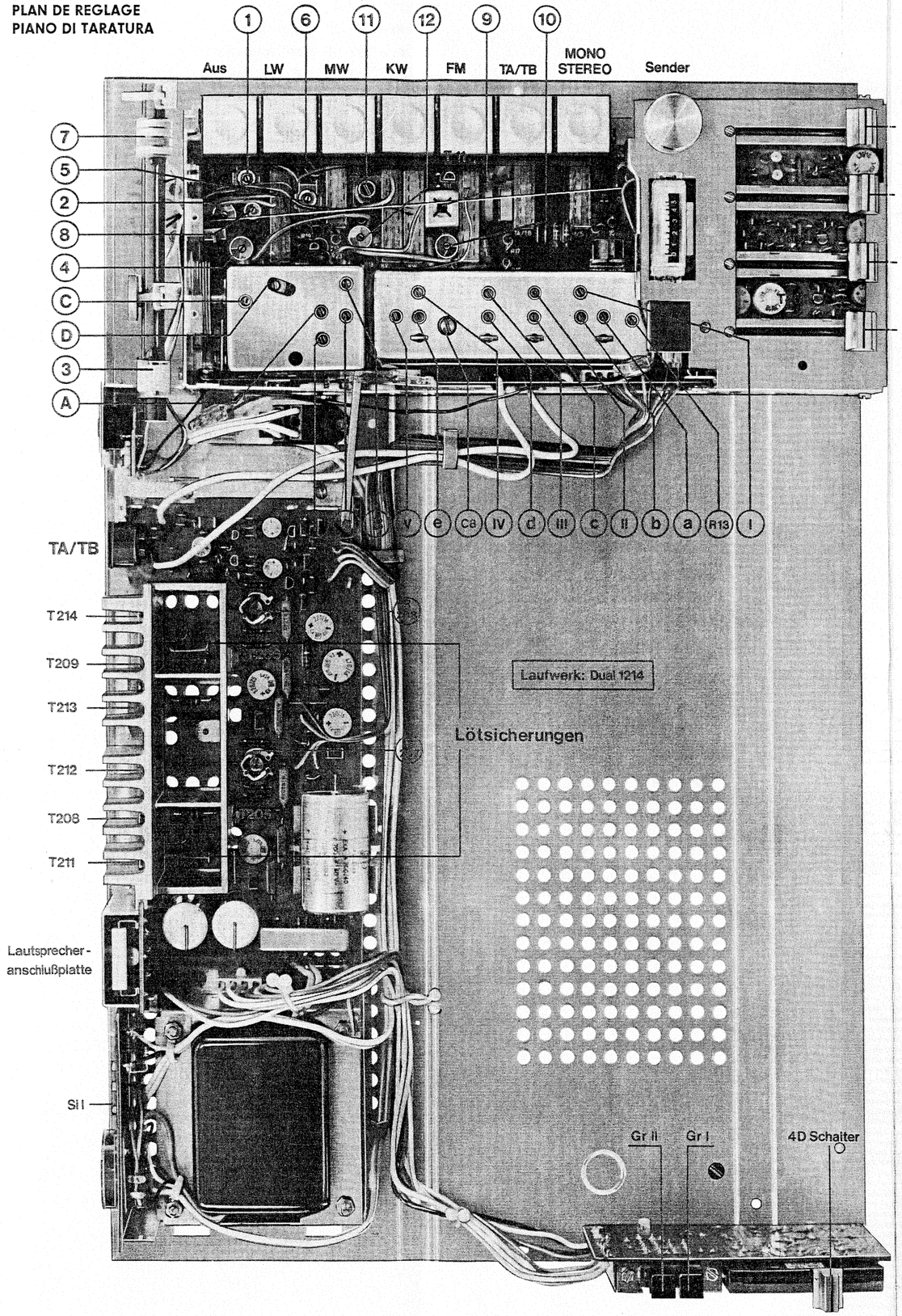
Buchsenplatte
SOCKET PLATE
PLAQUE DE PRISES
PIASTRA DI PRESE

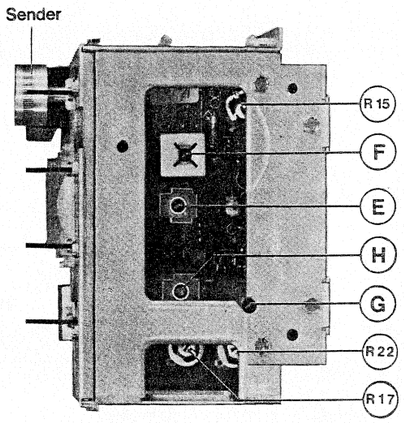


NF-Platte, Lötseite
AF PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUETTE BF, COTE SOUDURES
PIASTRA BF, LATO SALDATURE



Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



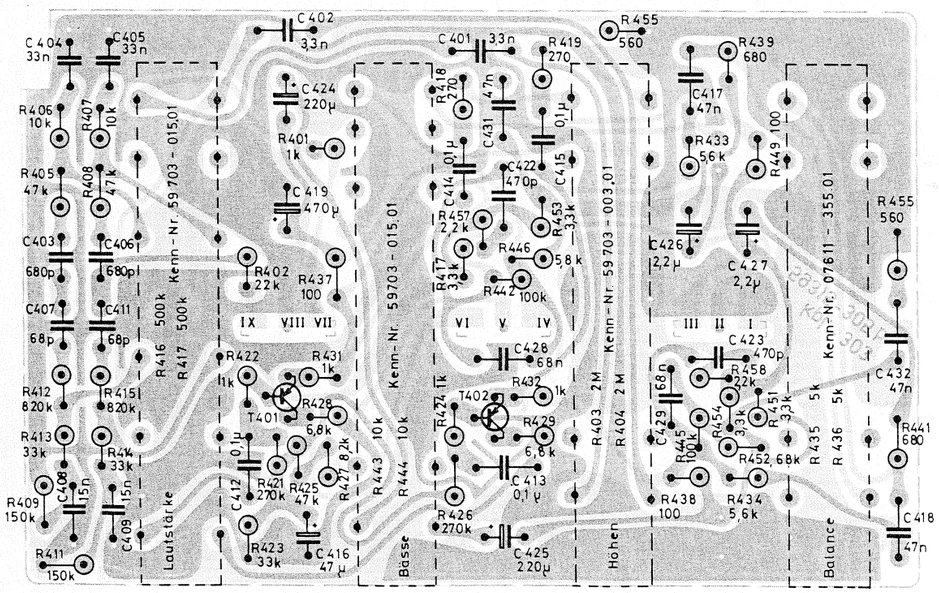


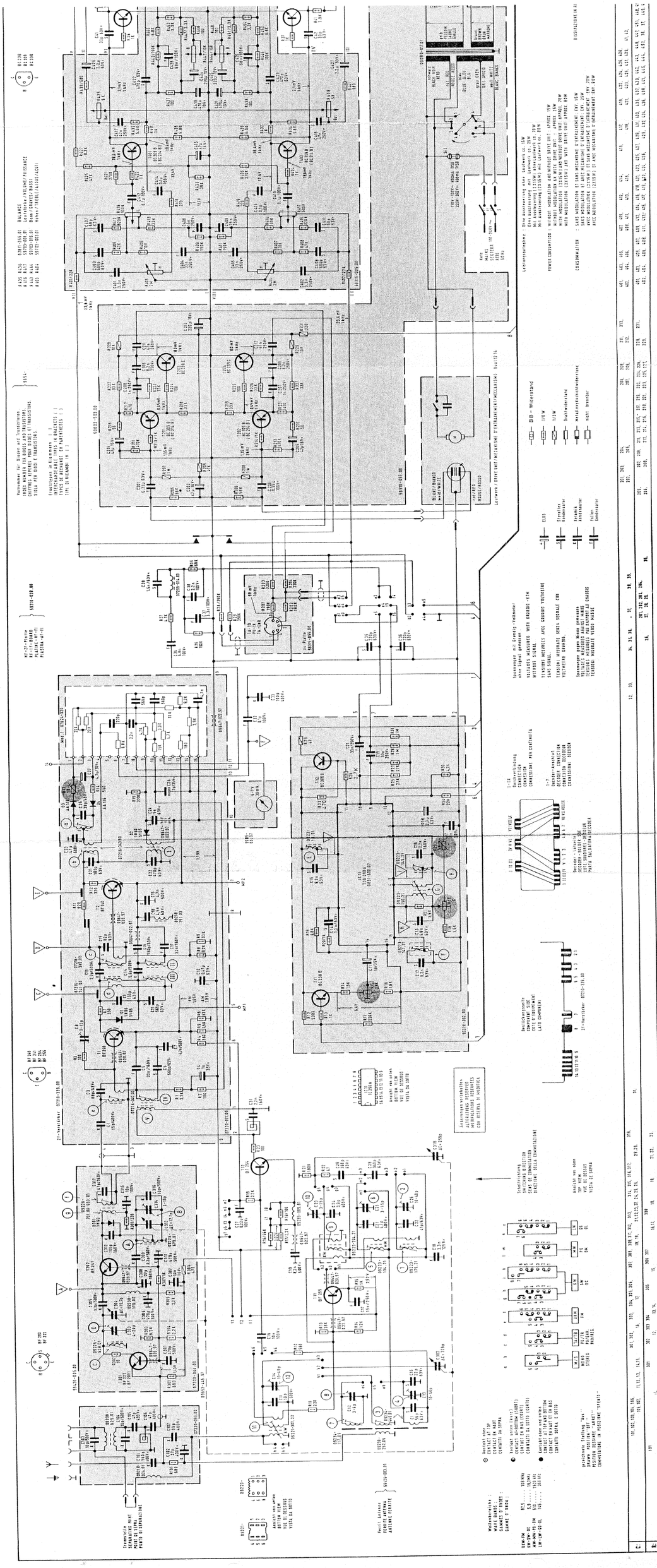
Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

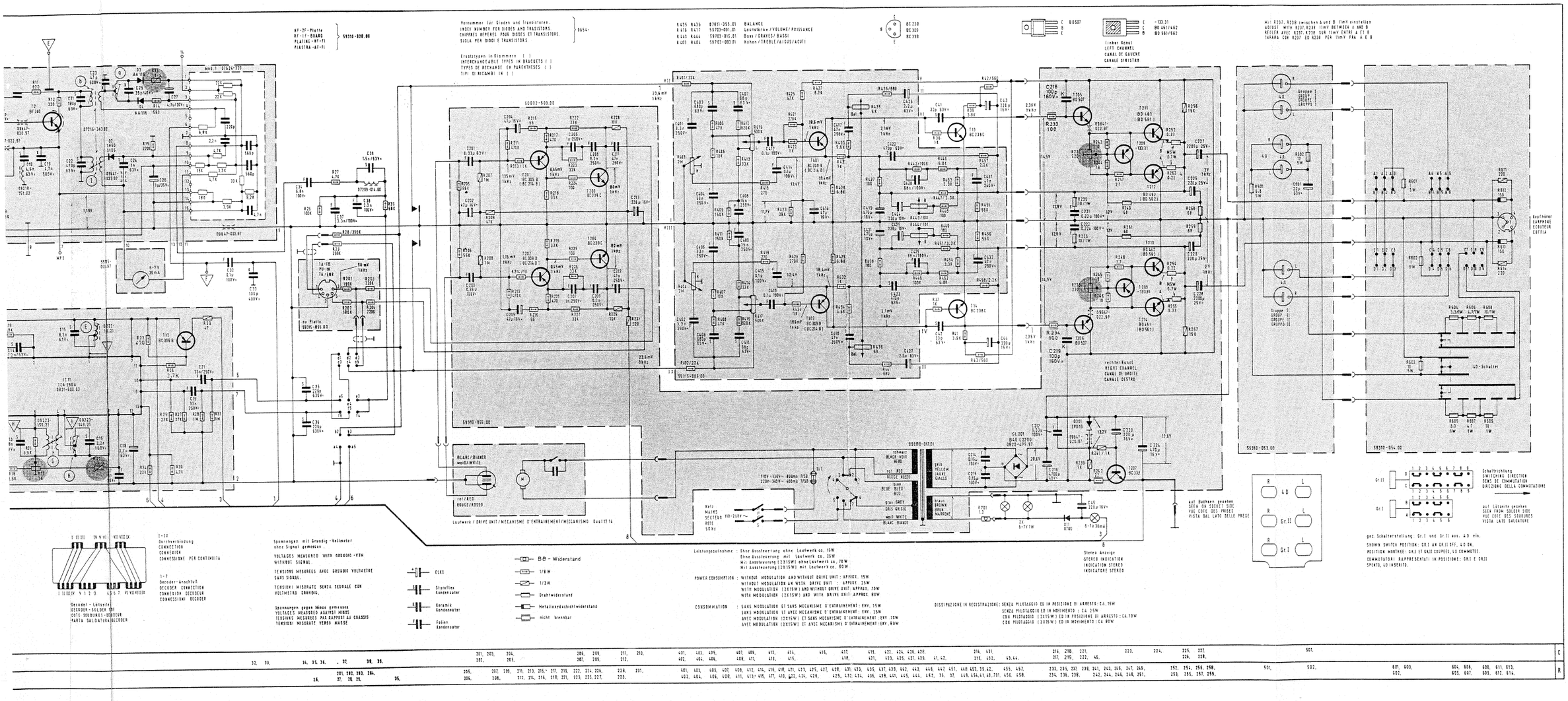
Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

Reglerplatte, Lötseite
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE DE REGLAGE, COTE SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE







200573 St 21532 /1 / R

GRUNDIG® Studio 1600

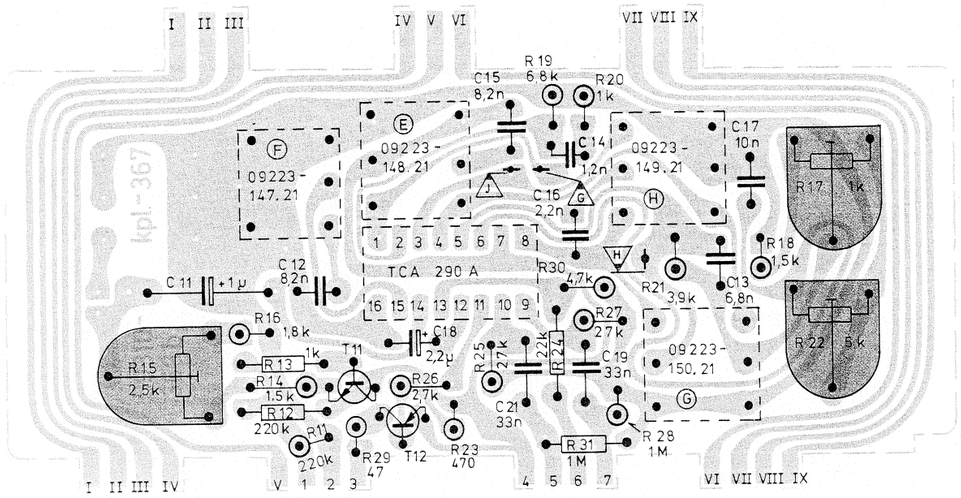
(50002-906.02)

+1520/1550

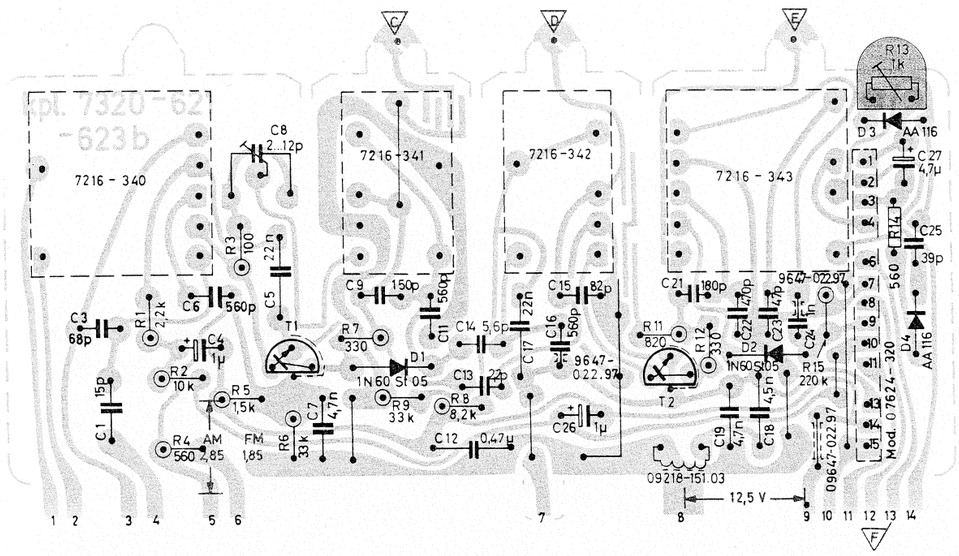
3 4 3. 349

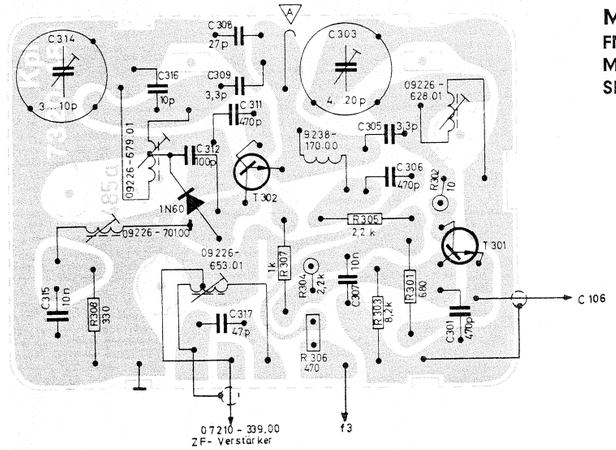
349

Decoder, Lötseite
DECODER, SOLDER SIDE
DECODEUR, COTE SOUDURES
DECODER, LATO SALDATURE

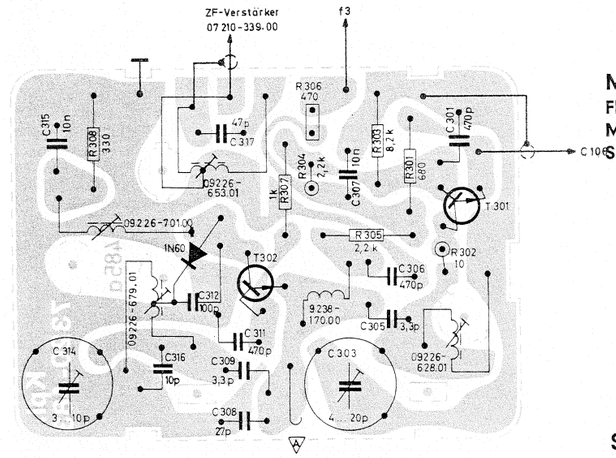


ZF-Verstärker, Lötseite
IF-AMPLIFIER, SOLDER SIDE
AMPLIFICATEUR FI, COTE SOUDURES
PIASTRA DELL'AMPLIFICATORE FI, LATO SALDATURE



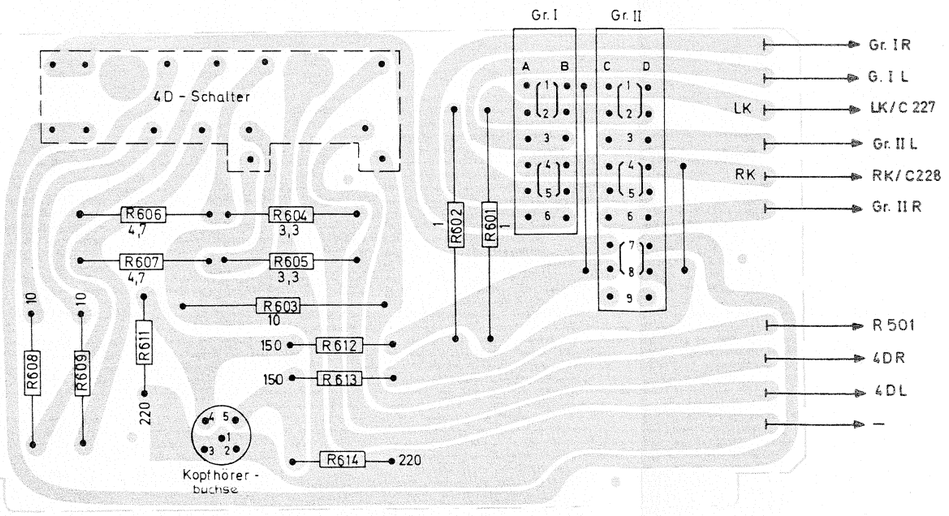


Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE SOUDURES
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE



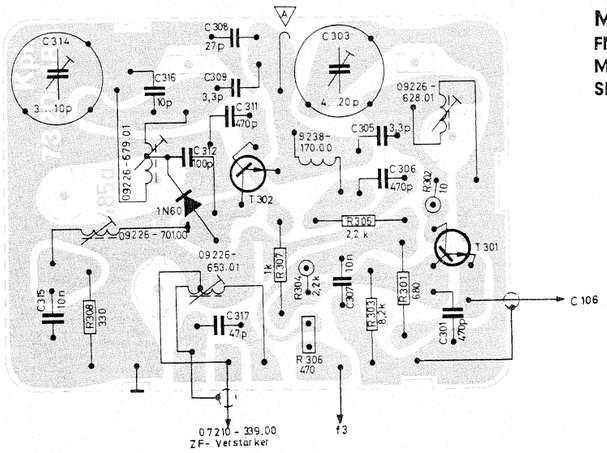
Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPONENTS
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI

Schalterplatte, Lötseite
SWITCHING BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DE COMMUTATEURS, COTE SOUDURES
PIASTRA DI COMMUTATORE, LATO SALDATURE

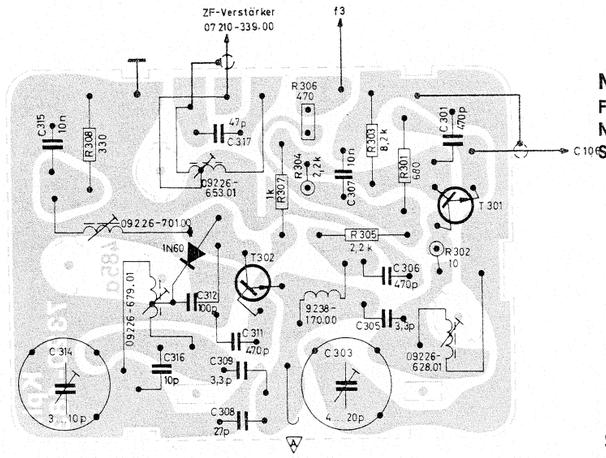


C 104 10p
C 105 47p
C 106 47p

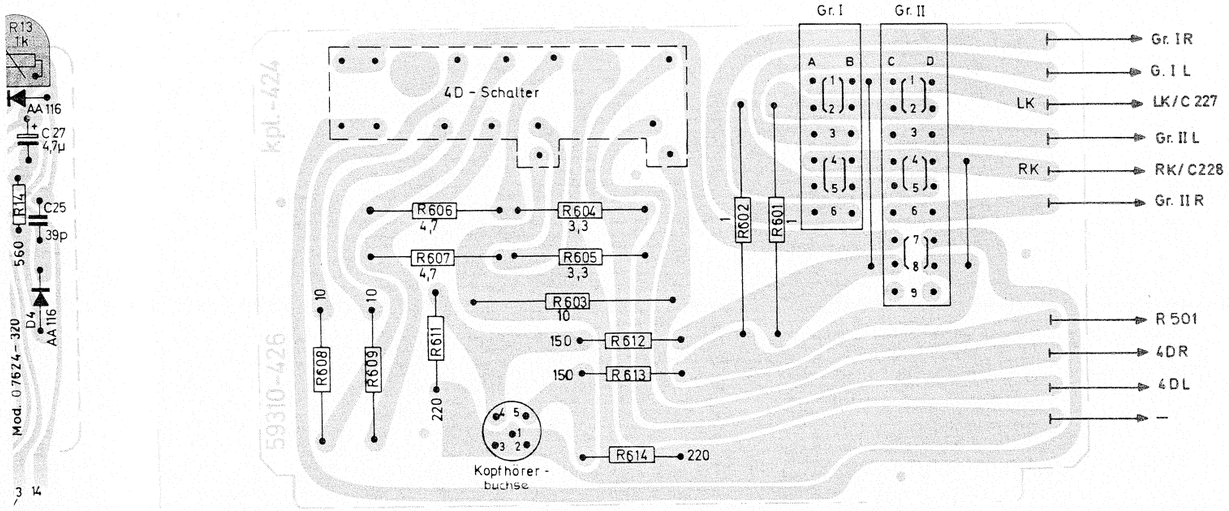
Bemerkung



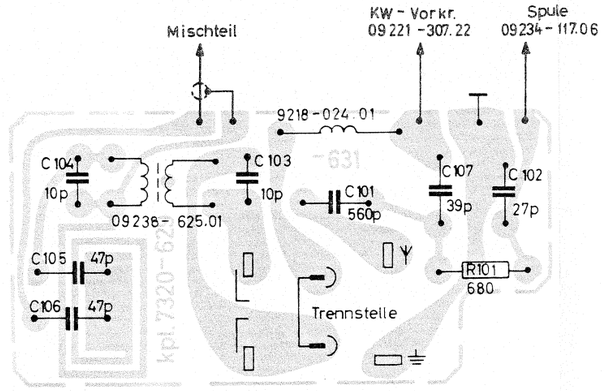
Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE SOUDURES
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE



Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPONENTS
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI

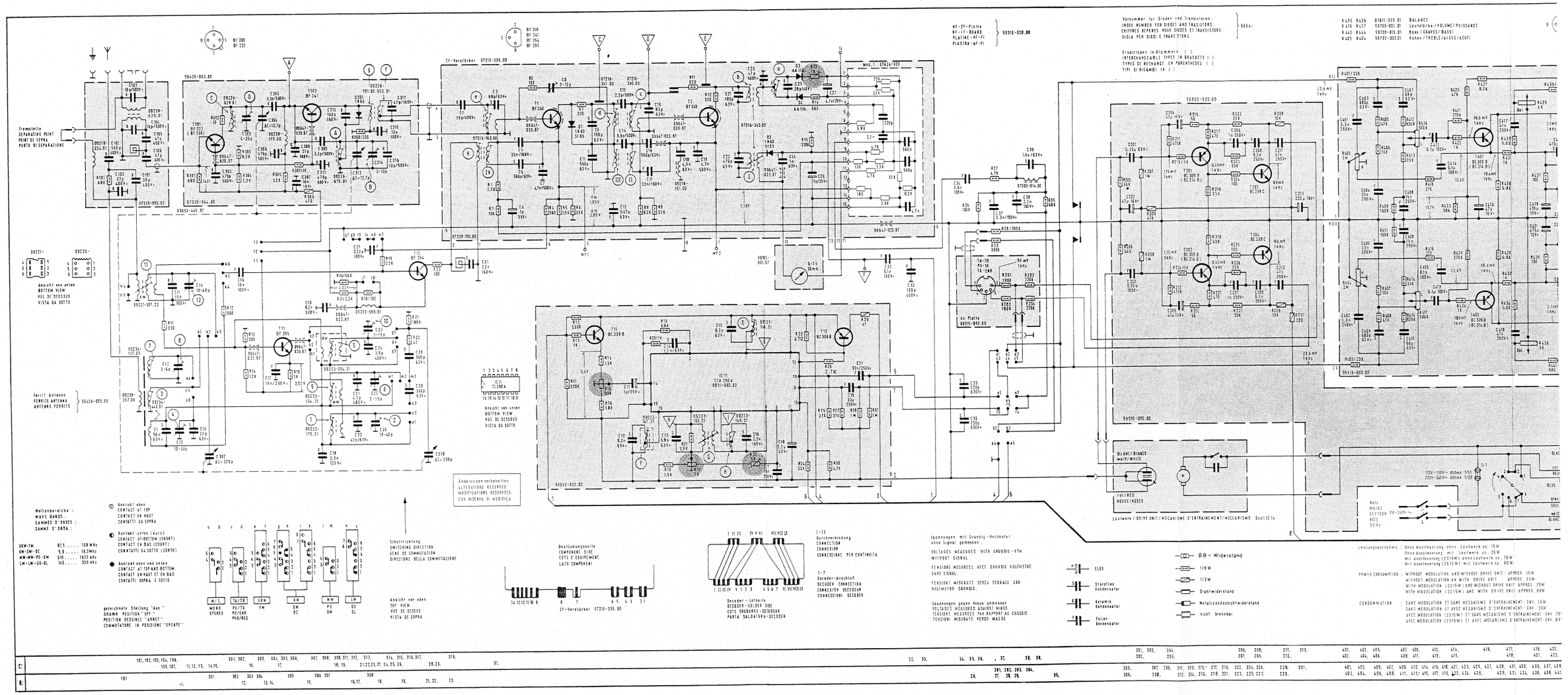


Schalterplatte, Lötseite
SWITCHING BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DE COMMUTATEURS, COTE SOUDURES
PIASTRA DI COMMUTATORE, LATO SALDATURE



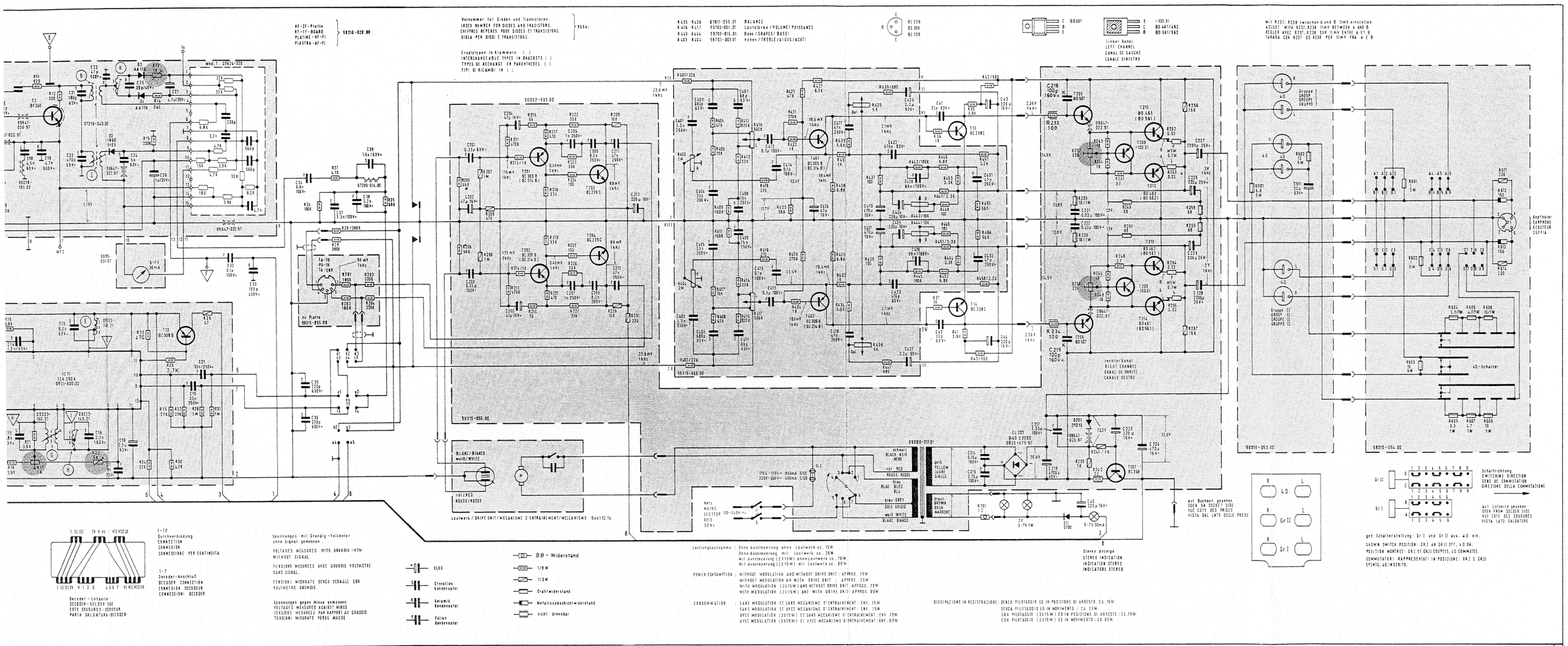
Antennenplatte, Lötseite
ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE D'ANTENNE, COTE SOUDURES
PIASTRA D'ANTENNA, LATO SALDATURE

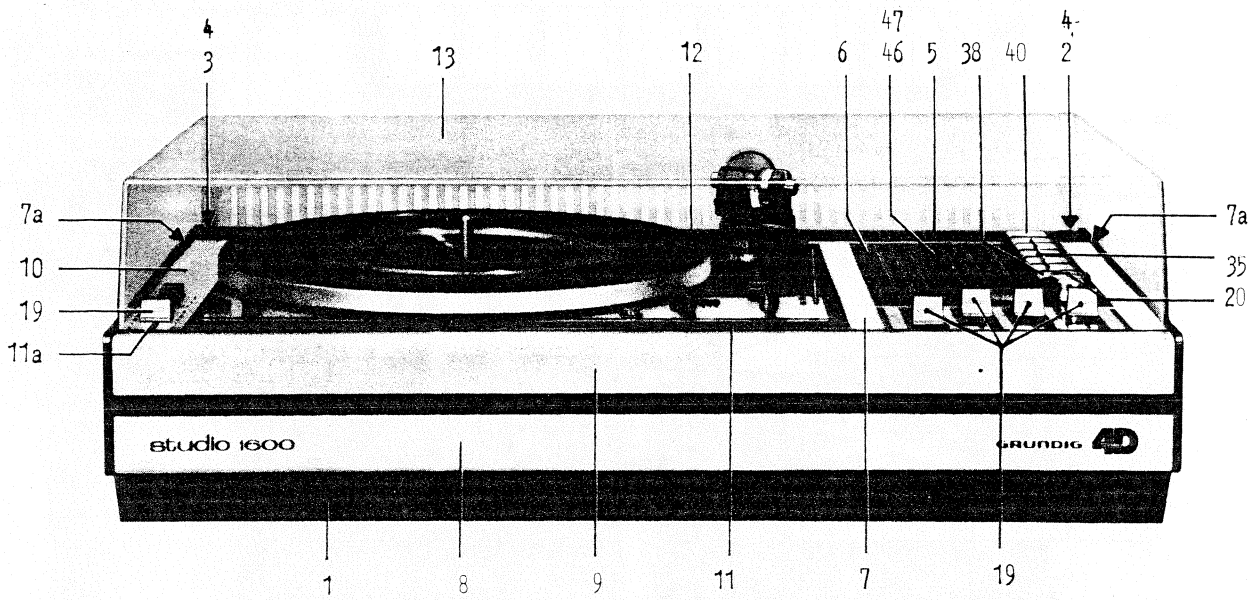
Bemerkungen

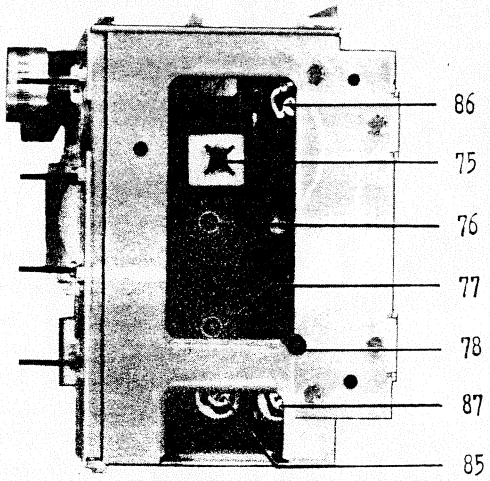


C: 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 11, 12, 13, 14, 15, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 18, 19, 21, 22, 23, 27, 24, 25, 26, 29, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 401, 402, 403, 405, 406, 407, 408, 409, 412, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 423,

R: 101, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 28, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441

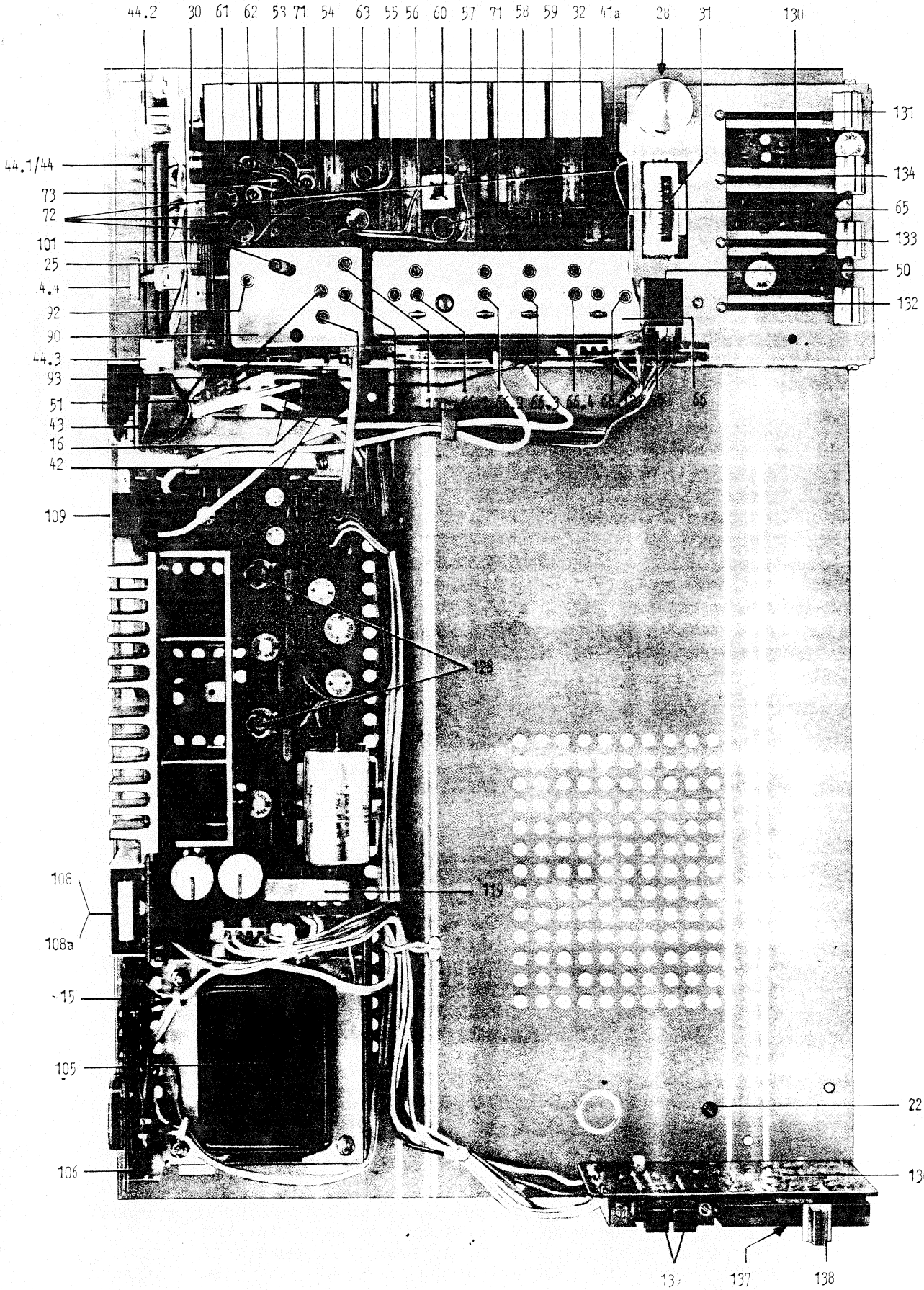

HF-ZF-Platte
RF-IF-BOARD
PLATINE-HF-FI
PLASTRA-AF-FI
59310-020.00
Vornummer für Dioden und Transistoren.
INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS.
CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS.
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS.
9954-
Ersatztypen in Klammern ( ).
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
59002-903.00
59310-055.00
59310-056.00
59310-053.00
59310-054.00
09647-022.97
07206-514.00
07206-343.00
99315-855.00
99315-886.00
Laufwerk / DRIVE UNIT / MECANISME D'ENTRAINEMENT / MECCANISMO 0ud1212
BLANC/BIANCO
weiß/WHITE
rot/ROT
ROUGE/ROSSO
Linker Kanal
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO
rechter Kanal
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO
Kopfhörer
EARPHONE
ECOUTEUR
CUFFIA
Gruppe I
GROUP I
GROUPE I
GRUPPO I
Gruppe II
GROUP II
GROUPE II
GRUPPO II
40-Schalter
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE
auf Lötseite gesehen
SEEN FROM SOLDER SIDE
VUE COTE DES SOUDURES
VISTA LATO SALDATURE
auf Buchsen gesehen
SEEN ON SOCKET SIDE
VUE COTE DES PRISES
VISTA DAL LATO DELLE PRESE
Schalterstellung Gr. I und Gr II aus, 40 ein.
SHOWN SWITCH POSITION: GR.I AN GR.II OFF, 40 ON.
POSITION MONTREE: GR.I ET GR.II COUPES, 40 COMMUTEE.
COMMUTATORI RAPPRESENTATI IN POSIZIONE: GR.I E GR.II SPENTI, 40 INSERITO.
Mit R237, R238 zwischen A und B 11mV einstellen
ADJUST WITH R237, R238 11mV BETWEEN A AND B
REGLER AVEC R237, R238 SUR 11mV ENTRE A ET B
TARARA CON R237 ED R238 PER 11mV FRA A E B
Netz
MAINS
SECTEUR 110-240V~
RETE
50 Hz
BLACK/NERO
rot/RED
ROUGE/ROSSO
blau
BLUE/BLEU/BLU
grau/GREY
GRIS/GRIGIO
weiß/WHITE
BLANC/BIANCO
gelb
YELLOW
JAUNE
GIALLO
braun
BROWN
BRUN
MARRONE
Stereo Anzeige
STEREO INDICATION
INDICATION STEREO
INDICATORE STEREO
BC 238
BC 308
BC 328
BD 587
BD 588
-133.31
BD 467/483
BD 587/562
BD 461
BD 581
BD 462
BD 582
BD 463
BD 583
BD 464
BD 584
BD 465
BD 585
BD 466
BD 586
BD 467
BD 587
BD 468
BD 588
BD 469
BD 589
BD 470
BD 590
BD





Die bei den Abbildungen verwendeten Nummern sind identisch mit den Positionsnummern
THE INDICATED NUMBERS ARE ITEM-NUMBERS OF THE SPARE PARTS LIST
LES NUMEROS DE POSITION SONT IDENTIQUES A CEUX UTILISES SUR LES FIGURES
I NUMERI INDICATI NELLE FOTO CORRISPONDONO ALLA IDENTICA POSIZIONE DELLA LISTA

Änderungen vorbehalten


44.2
30
61
62
53
71
54
63
55
56
60
57
71
58
59
32
41a
28
31
130
131
134
65
133
50
132
44.1/44
73
72
101
25
4.4
92
90
44.3
93
51
43
16
42
109
66
128
119
108
108a
115
105
106
22
136
137
138

ARCHIV

549+A

GRUNDIG

Reparaturhelfer

Studio 1600
Studio 1600 a

Abgleich-Anleitung

Ruhestromeinstellung:

Die Betriebsspannung für die NF-Transistoren beträgt bei 220 V Netzspannung 28 V. Die Spannung am Emitter des T 207 beträgt 12,4 V. Sämtliche anderen Strom- und Spannungswerte können dem Schaltbild entnommen werden.
Die Endstufen werden mit R 237 (linker Kanal) und R 238 (rechter Kanal) auf einen Ruhestrom von 20 mA eingestellt. Dies ergibt zwischen den Punkten A und B (Emitter der Endstufen) eine Spannung von 11 mV $^{+4}_{-3}$ mV. Temperatur des Kühlkörpers beim Abgleich 20 ... 25° C.

Gruppen- und 4 D-Schaltung:

Bei Überprüfung der Lautsprecher-Gruppen bzw. 4 D-Schaltung müssen sich folgende Werte bei f = 1000 Hz ergeben:

1. Gruppe I eingeschaltet, 4 D-Regler auf „Aus", Ausgangspegel auf +10 dB eingestellt. Bei zusätzlichem Einschalten von Gruppe II muß sich ein Abfall der Pegel um ca. 1,8 dB ergeben.
2. Gruppe I eingeschaltet, Gruppe II aus, 4 D-Regler voll auf, Ausgangsspannung auf 4 V = 4 W eingestellt, 4 D-Gruppe mit jeweils 4 Ω und Voltmetern abgeschlossen.

   Es ergeben sich an 4 D links ca. 485 mV
   4 D rechts ca. 1300 mV

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW, Zeiger etwa 1500 kHz

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblerausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis **(IV)** und **(V)** Kreis **(I)**, **(II)** und **(III)**	an Punkt (C)	an Punkt (E) das Koppel C befindet sich schon im Gerät	**(IV)** und **(V)** verstimmen **(I)**, **(II)** und **(III)** auf Maximum und Symmetrie
Kreis **(IV)** und **(V)**	an Hochpunkt LW Ferritantenne		**(IV)** und **(V)** auf Maximum und Symmetrie

Bemerkung: Kerne äußeres Maximum

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit µV *	Spiegelselektion 1 :	Schwingspannung mV Basis Oszillator	Bemerkungen
LW	160 kHz	① Maximum	③ Maximum	26	1750	175	Meßsender über Kunstantenne an die Antennenbuchse anschließen. **Beim Ferritantennen-Abgleich erst MW, dann LW, anschließend wiederholen, mit MW beenden.** **Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz"** * $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
	320 kHz	② Maximum	④ Maximum	28	1900	150	
MW	560 kHz	⑤ Maximum	⑦ Maximum	44	380	170	
	1450 kHz	⑥ Maximum	⑧ Maximum	44	105	135	
KW	6,1 MHz	⑨ Maximum	⑪ Maximum	7	19	105	
	15 MHz	⑩ Maximum	⑫ Maximum	17,5	8,5	75	

Bemerkung Alle Kerne äußeres Maximum, außer KW-Oszillator und KW-Vorkreis inneres Maximum

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge ZF-Verstärker	Ankopplung des Wobblerausganges niederohmig	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
Kreis **(a)** und **(b)**	an Punkt (D)	Tastkopf an Punkt (E) das Koppel-C befindet sich schon im Gerät	**(a)** verstimmen R 13 auf Mitte **(b)** auf Maximum und Symmetrie
Kreis **(e)**, **(f)** und **(g)**	an Punkt (C)		**(e)**, **(f)** und **(g)** verstimmen
Kreis **(c)**, **(d)** und **(e)**	an Punkt (C)		**(c)**, **(d)** und **(e)** auf Maximum und Symmetrie
Neutralisation			Mit C 8 kleinste Beeinflussung der sichtbaren Kurve bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen von Kreis **(e)** einstellen.
Kreis **(e)**, **(g)** und **(f)**	an Punkt (A) über ca. 1 pF		**(e)**, **(g)** und **(f)** auf Maximum und Symmetrie mit Kreis **(e)** nötigenfalls korrigieren

Bemerkung: Der gesamte Abgleich ist mit kleinem HF-Pegel durchzuführen, um Übersteuerung zu vermeiden. Alle Kerne äußeres Maximum.

549 fA

Ratio-Abgleich und AM-Unterdrückung

Der Ratio-Abgleich soll bei 5 mV durchgeführt werden.
Wobbler-Ausgang an Punkt ⓓ.
Wobbler-Eingang an Punkt ⓕ über Widerstand.
Kreis ⓐ auf beste Linearität und Symmetrie abgleichen.
Kreis ⓑ auf maximale Steilheit nachgleichen.
AM-Unterdrückung bei ± 75 kHz Hub und 100 mV.
R 13 auf beste Unterdrückung einstellen. Anschließend Linearität prüfen, gegebenenfalls mit Kreis ⓐ korrigieren.

FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Rauschzahl kTo	Schwingspannung in mV	Bemerkungen
88 MHz	**(A)** Maximum	**(C)** Maximum	4	83	Meßsender an die Antennenbuchse anschließen.
106 MHz	**(B)** Maximum	**(D)** Maximum	4	72	

Abgleich des Decoders im Studio 1600

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

Stereocoder SC 5, Oszillograph G 10/13 o. ä. mit Tastkopf TK 8 R_E 10 MΩ, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter MV 40 o. ä.

Der gesamte Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Gerät. HF-Eingangsspannung an den Antennenbuchsen ca. 200 µV an 240 Ω. Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen. Lautstärkeregler auf 1. Abgriff. Baß-, Höhen- und Balanceregler auf Mittelstellung. R 15 im Decoder auf Mittelstellung. Die Abgleichstellung sämtlicher Kerne ist außen.

1. **Abgleich 19 kHz Kreise 9223-147.21 (F) und 9223-148.21 (E)**
   Sichtgerät mit Tastkopf 1 : 10 an Punkt ⓖ. Sender mit 1 kHz „S" und 10% Pilothub (Taste Pilot) moduliert. Abgleich **(F)** und **(E)** auf Maximum.
2. **Abgleich 38 kHz Kreis 9223-149.21 (H)**
   Sichtgerät mit Tastkopf 1 : 10 an Punkt ⓙ. Sender wie unter 1. Abgleich **(H)** auf Maximum.
3. **Abgleich Seitenbandkreis 9223-150.21 (G)**
   Sichtgerät mit Tastkopf 1 : 10 an Punkt ⓗ. Sender wie unter 1. Abgleich **(G)** auf maximale Seitenbänder und scharfe Schnittpunkte.
4. **Abgleich Pilotphase**
   Tonfrequenzröhrenvoltmeter an Lautsprecherausgang linker Kanal unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters fg 15 kHz. Sender wie unter 1. Abgleich **(F)** auf maximale NF-Ausgangsspannung korrigieren.
5. **Abgleich der Stereo-Umschaltschwelle. R_{15}**
   Sender wie unter 1 jedoch 5% Pilothub. R_{15} Linksanschlag. Stereoanzeigelampe erlischt. Dann nach rechts drehen bis Lampe aufleuchtet.
6. **Abgleich Übersprechdämpfung. R_{17}, R_{22}**
   Stereocoder SC 5 10% Pilothub 1 kHz. Taste „R" drükken. NF-Röhrenvoltmeter über Tiefpaßfilter fg 15 kHz an Lautsprecherkanal LK und mit R 17 und R 22 optimale Übersprechdämpfung einstellen.

AM-FM-Seilzug

Textilseil ca. 714 mm lang
Stahlseil ca. 265 mm lang
(Drehko eingedreht)

AM-FM-DRIVE CORD

Textile cord, approx. 714 mm long
Steel Cord, approx. 265 mm long
(variable capacitor closed)

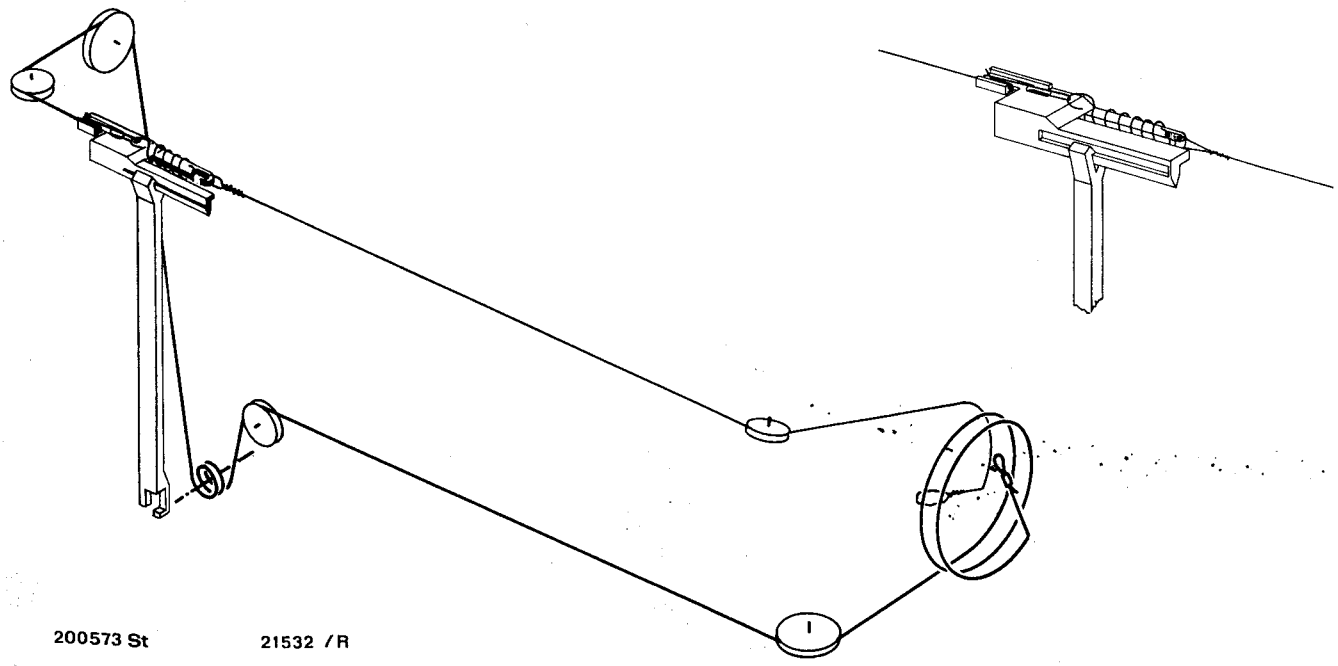
ENTRAINEMENT AM-FM

Câble textile, env. 714 mm de longueur
Câble acier, env. 265 mm de longueur
(condensateur variable fermé)

TRASMISSIONE AM-FM

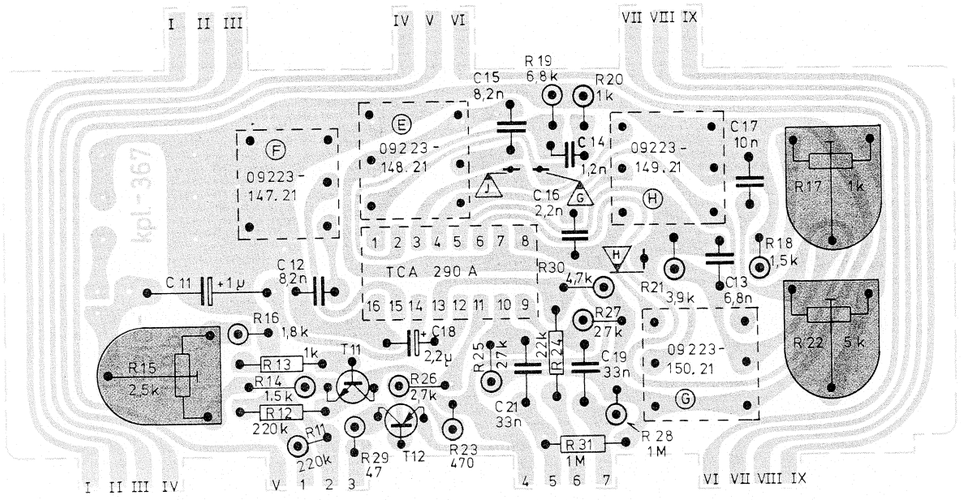
Funicella in materiale tessile lunga circa 714 mm.
Funicella in acciaio lunga circa 265 mm.
(condensatore variabile chiuso)

Seilspannstück
ROPE WINDER
ENROULEUR DE CABLE
PEZZO DI TENDITURA PER FUNE

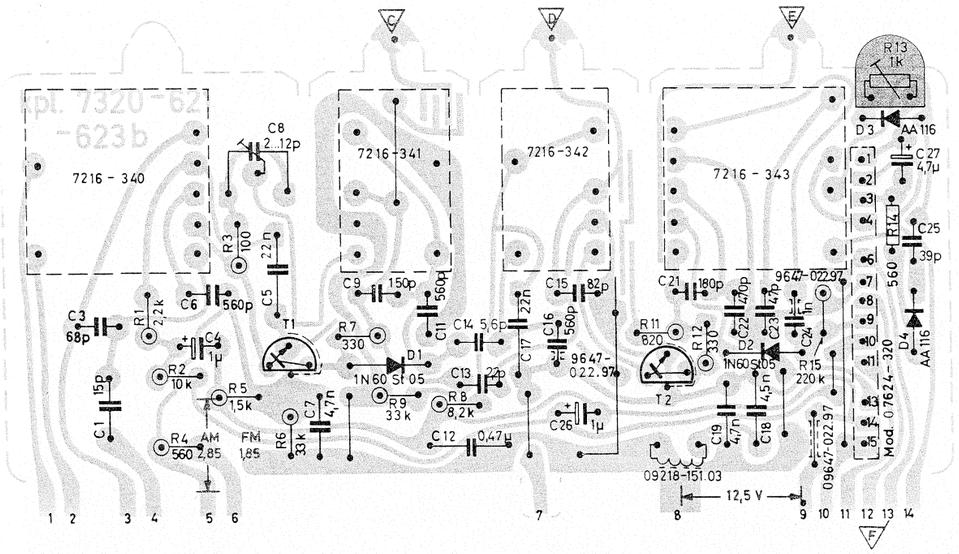


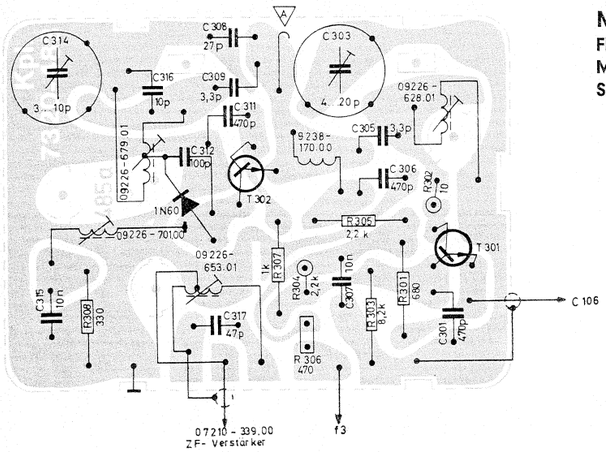
200573 St 21532 /R

Decoder, Lötseite
DECODER, SOLDER SIDE
DECODEUR, COTE SOUDURES
DECODER, LATO SALDATURE

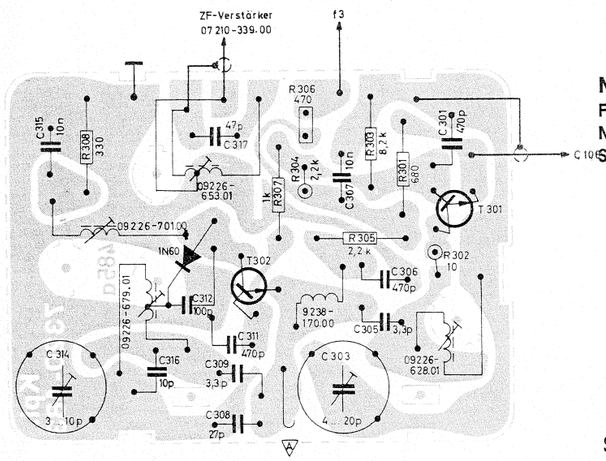


ZF-Verstärker, Lötseite
IF-AMPLIFIER, SOLDER SIDE
AMPLIFICATEUR FI, COTE SOUDURES
PIASTRA DELL'AMPLIFICATORE FI, LATO SALDATURE



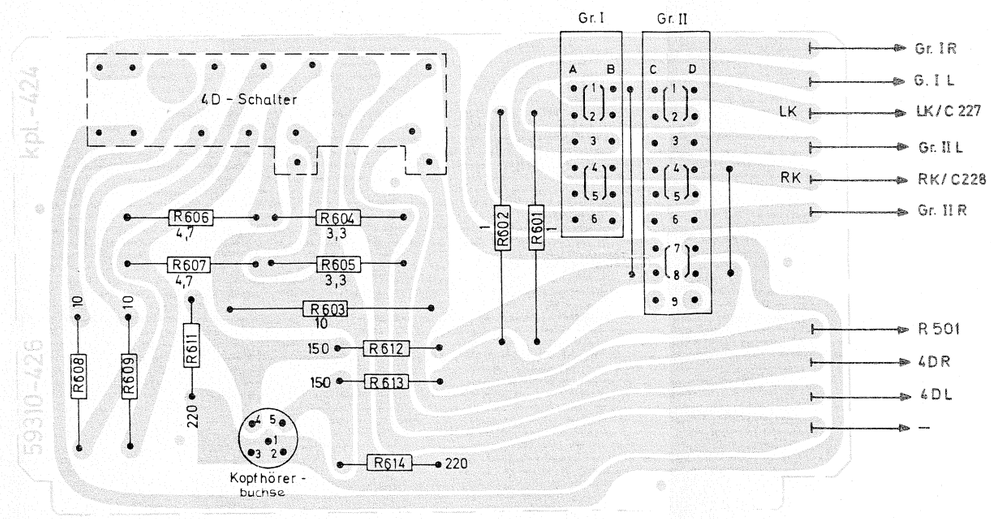


Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE SOUDURES
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE

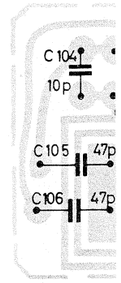


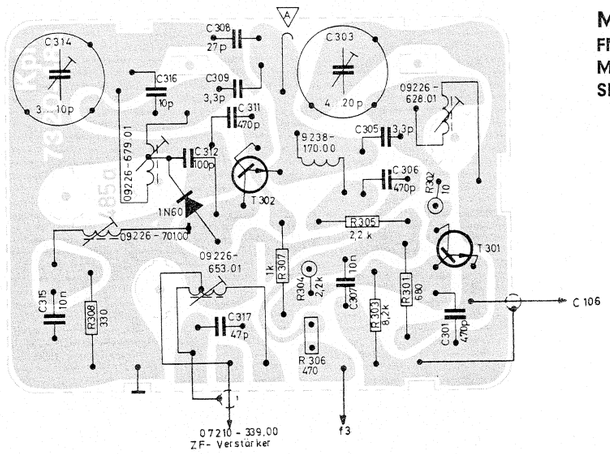
Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPONENTS
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI

Schalterplatte, Lötseite
SWITCHING BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DE COMMUTATEURS, COTE SOUDURES
PIASTRA DI COMMUTATORE, LATO SALDATURE

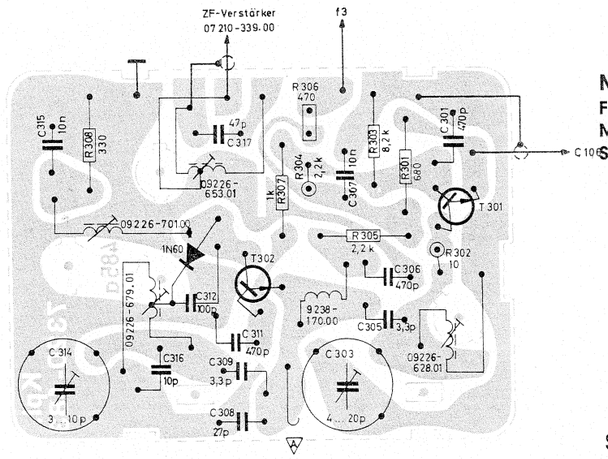


Bemerkun

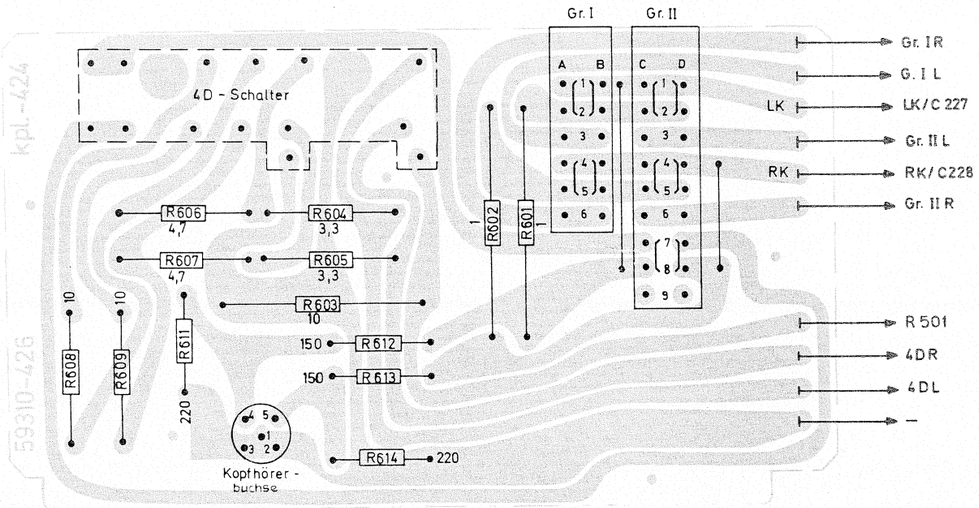




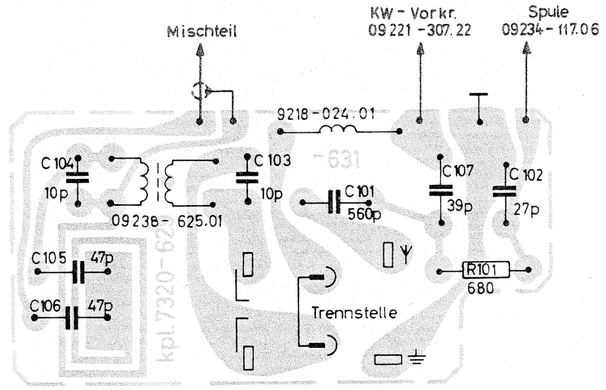
Mischteil, Lötseite
FM TUNER, SOLDER SIDE
MELANGEUR FM, COTE SOUDURES
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO SALDATURE



Mischteil, Bestückungsseite
FM TUNER, COMPONENT SIDE
MELANGEUR FM, COTE DES COMPONENTS
SEZIONE MESCOLATRICE, LATO COMPONENTI



Schalterplatte, Lötseite
SWITCHING BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DE COMMUTATEURS, COTE SOUDURES
PIASTRA DI COMMUTATORE, LATO SALDATURE

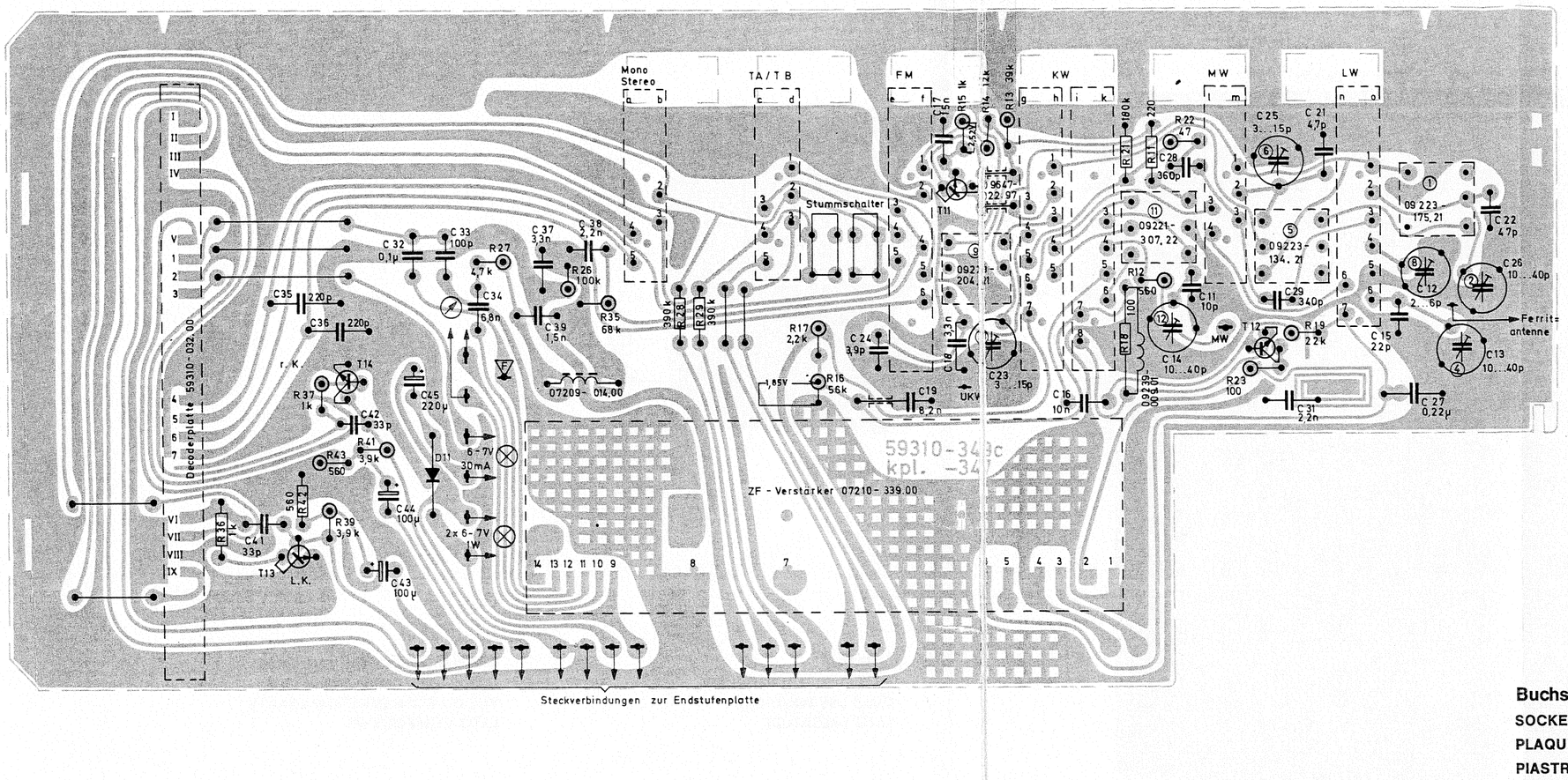


Antennenplatte, Lötseite
ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE D'ANTENNE, COTE SOUDURES
PIASTRA D'ANTENNA, LATO SALDATURE

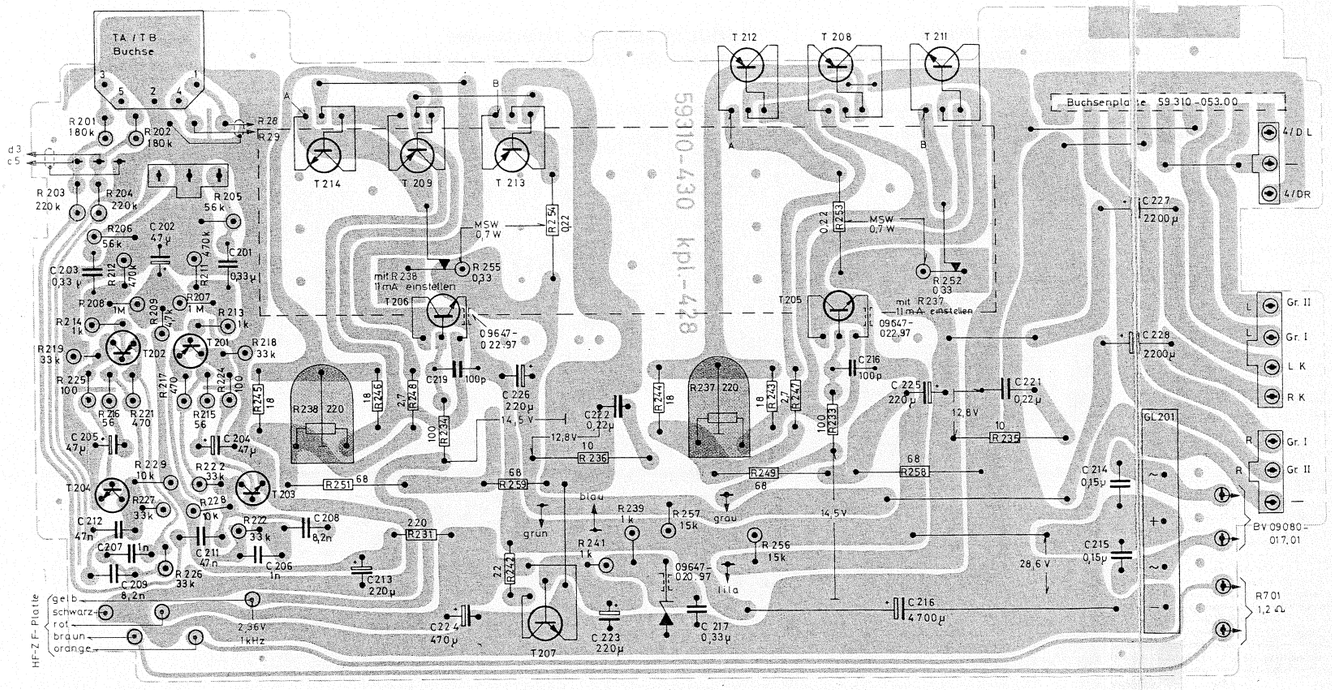
Bemerkungen

Printed in Germany

200573 St

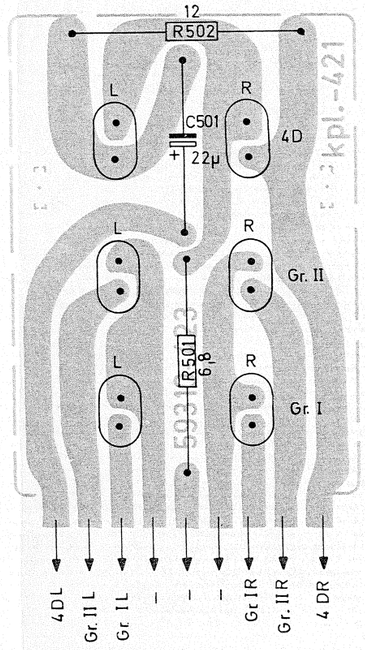


HF-Platte, Lötseite
RF-BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE HF, COTE SOUDURES
PIASTRA AF, LATO SALDATURE

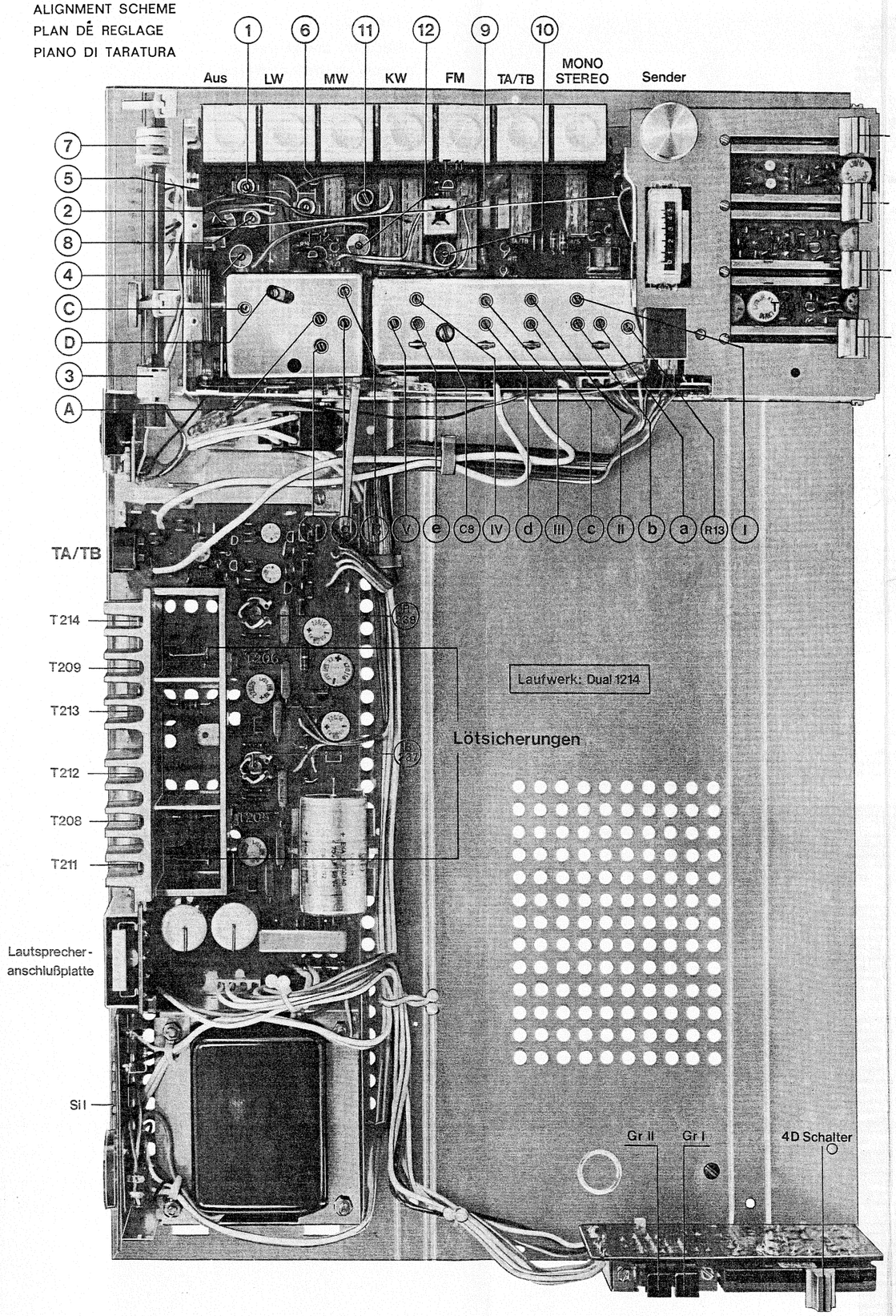


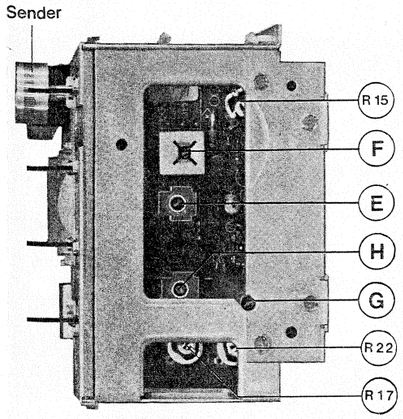
NF-Platte, Lötseite
AF PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUETTE BF, COTE SOUDURES
PIASTRA BF, LATO SALDATURE

Buchsenplatte
SOCKET PLATE
PLAQUE DE PRISES
PIASTRA DI PRESE



Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA



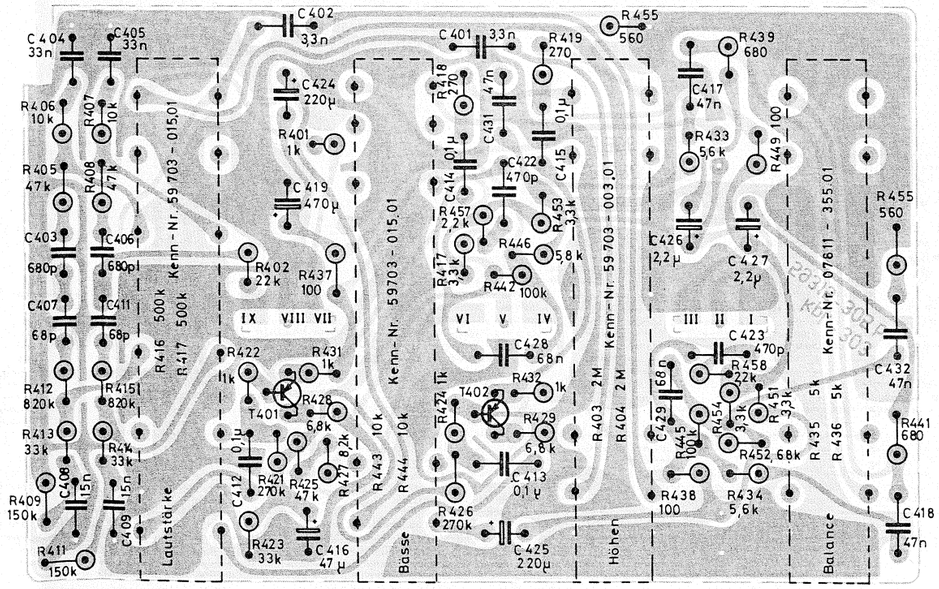


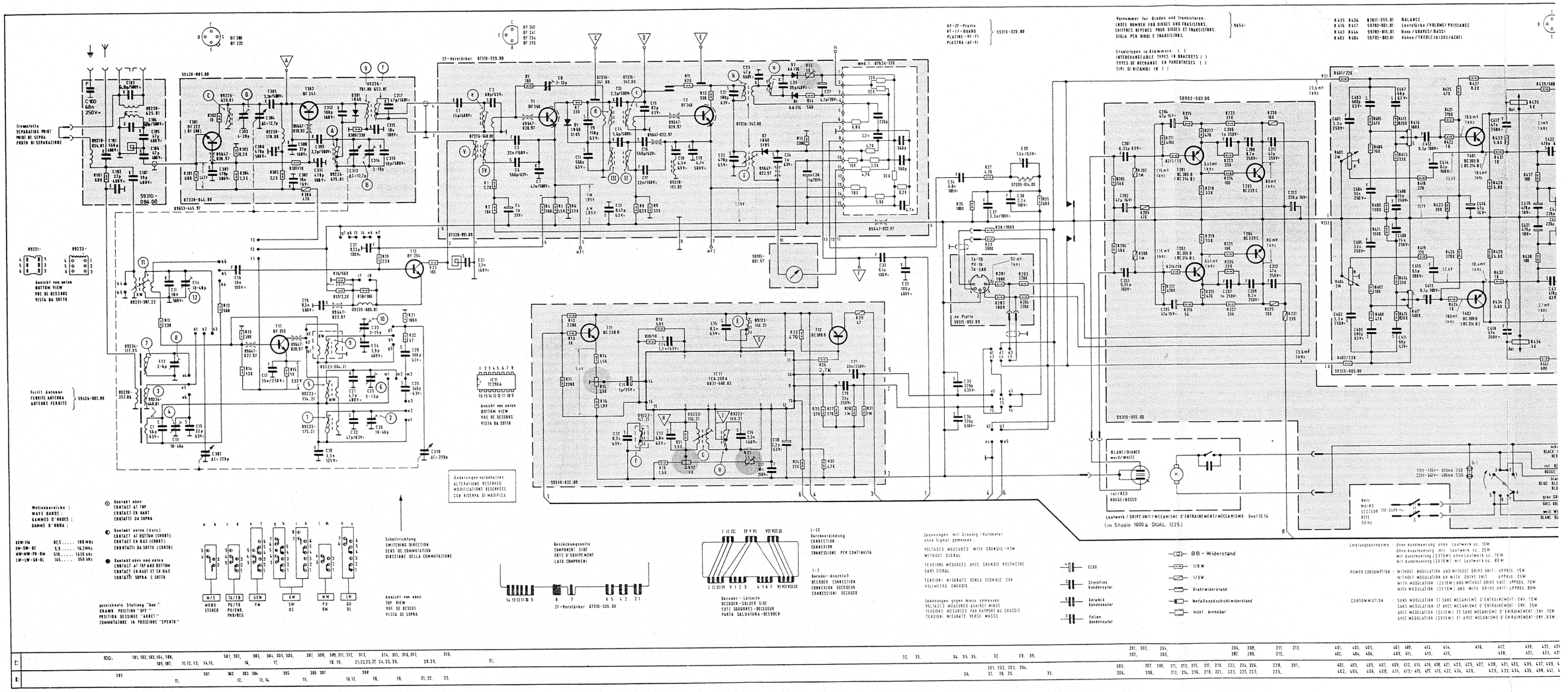
Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

Reglerplatte, Lötseite
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE

PLAQUE DE REGLAGE, COTE SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE

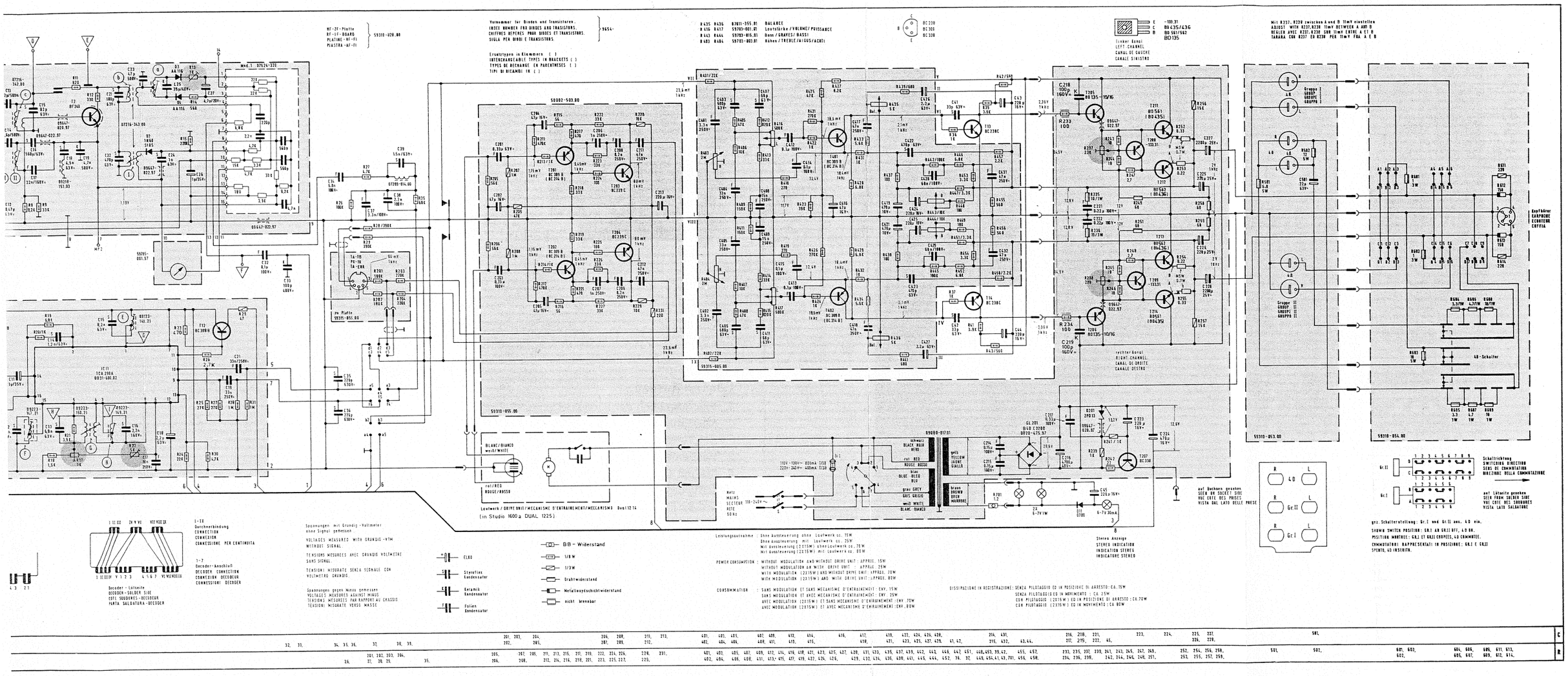




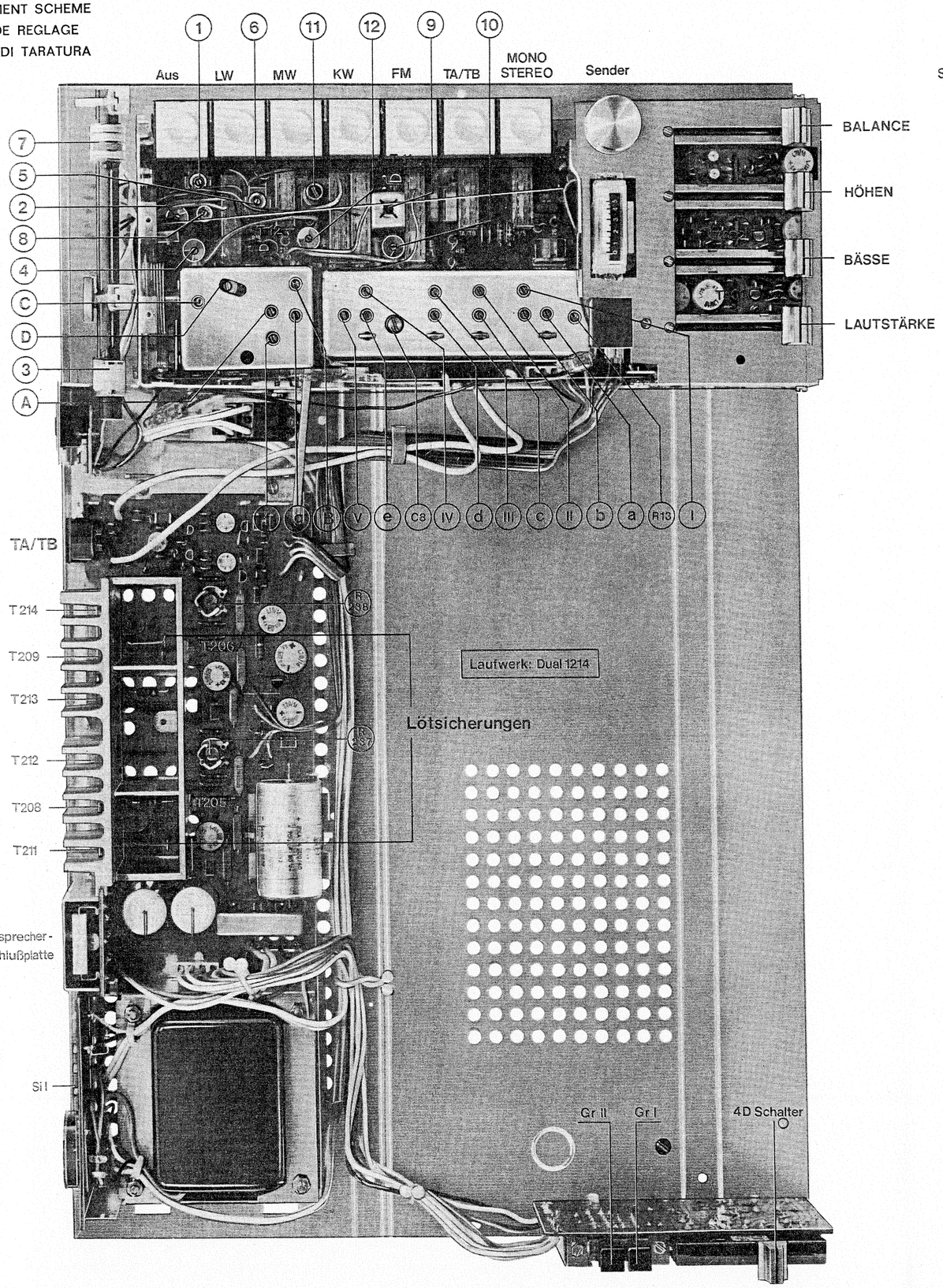
C: 100, 101, 102, 103, 104, 106, 105, 107, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423

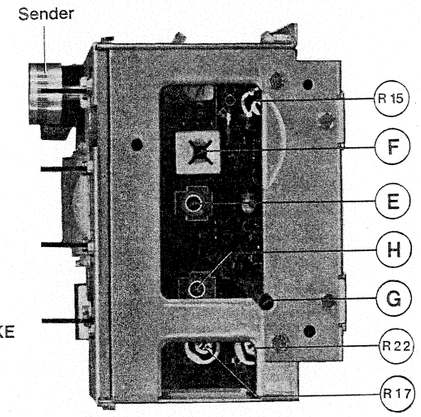
B: 101, 11, 301, 302, 303, 304, 12, 13, 14, 305, 306, 307, 15, 308, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441

549A


HF-ZF-Platte
RF-IF-BOARD
PLATINE-HF-FI
PIASTRA-AF-FI
59310-020.00
Vormerkung für Dioden und Transistoren.
INDEX REMARK FOR DIODES AND TRANSISTORS.
CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS.
SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS.
9654-
Ersatztypen in Klammern ( )
INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ( )
TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ( )
TIPI DI RICAMBI IN ( )
R435 R436 R437 R443 R444 R483 R484
87011-355.01
59703-001.01
59703-415.01
59701-803.01
BALANCE
Lautstärke / VOLUME / PRISSANCE
Bass / GRAVES / BASSI
Höhen / TREBLE / ALTOS / ACUTI
BC 238
BC 308
BC 338
E
C
B
133.31
BD435/436
BD 561/562
BD135
Tuner Kanal
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO
Mit R237, R238 zwischen A und B 11mV einstellen
ADJUST WITH R237, R238 11mV BETWEEN A AND B
REGLER AVEC R237, R238 ENTRE A ET B
TARARA CON R237 ED R238 PER 11mV FRA A E B
59002-503.00
59310-055.00
59315-005.00
59315-053.00
59310-054.00
09808-937.01
rechter Kanal
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO
Kopfhörer
EARPHONE
ECOUTEUR
CUFFIA
4Ω-Schalter
Gruppe I
GROUP I
GROUPE I
GRUPPO I
Gruppe II
GROUP II
GROUPE II
GRUPPO II
Schaltrichtung
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTATION
DIREZIONE DELLA COMMUTAZIONE
auf Lötseite gesehen
SEEN FROM SOLDER SIDE
VUE COTE DES SOUDURES
VISTA LATO SALDATURE
Gr.II
Gr.I
ges. Schalterstellung: Gr.I und Gr.II aus, 4Ω ein.
SHOWN SWITCH POSITION: GR.I AN GR.II OFF, 4Ω ON.
POSITION MONTREE: GR.I ET GR.II COUPES, 4Ω COMMUTEE.
COMMUTATORI RAPPRESENTATI IN POSIZIONE: GR.I E GR.II SPENTI, 4Ω INSERITA.
Decoder - Lötseite
DECODER - SOLDER SIDE
CÔTÉ SOUDURES - DECODEUR
PARTE SALDATURA - DECODER
I-12
Durchverbindung
CONNECTION
CONNEXION
CONNESSIONE PER CONTINUITÀ
1-7
Decoder-Anschluß
DECODER CONNECTION
CONNEXION DECODEUR
CONNESSIONI DECODER
Spannungen mit Grundig-Voltmeter ohne Signal gemessen.
VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG-VTM WITHOUT SIGNAL.
TENSIONS MESURÉES AVEC GRUNDIG VOLTMETRE SANS SIGNAL.
TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE CON VOLTMETRO GRUNDIG.
Spannungen gegen Masse gemessen
VOLTAGES MEASURED AGAINST MINUS
TENSIONS MESURÉES PAR RAPPORT AU CHASSIS
TENSIONI MISURATE VERSO MASSO
ELKO
Styroflex Kondensator
Keramik Kondensator
Folien Kondensator
BB - Widerstand
1/8 W
1/3 W
Drahtwiderstand
Metalloxydschichtwiderstand
nicht brennbar
Leistungsaufnahme: ohne Aussteuerung ohne Laufwerk ca. 15W
ohne Aussteuerung mit Laufwerk ca. 25W
Mit Aussteuerung (221SW) ohne Laufwerk ca. 70W
Mit Aussteuerung (221SW) mit Laufwerk ca. 80W
POWER CONSUMPTION: WITHOUT MODULATION AND WITHOUT DRIVE UNIT: APPROX. 15W
WITHOUT MODULATION OR WITH DRIVE UNIT: APPROX. 25W
WITH MODULATION (221SW) AND WITHOUT DRIVE UNIT: APPROX. 70W
WITH MODULATION (221SW) AND WITH DRIVE UNIT: APPROX. 80W
CONSOMMATION: SANS MODULATION ET SANS MECANISME D'ENTRAINEMENT: ENV. 15W
SANS MODULATION ET AVEC MECANISME D'ENTRAINEMENT: ENV. 25W
AVEC MODULATION (221SW) ET SANS MECANISME D'ENTRAINEMENT: ENV. 70W
AVEC MODULATION (221SW) ET AVEC MECANISME D'ENTRAINEMENT: ENV. 80W
DISSIPAZIONE IN REGISTRAZIONE: SENZA PILOTAGGIO ED IN POSIZIONE DI ARRESTO: CA. 15W
SENZA PILOTAGGIO ED IN MOVIMENTO: CA. 25W
CON PILOTAGGIO (221SW) ED IN POSIZIONE DI ARRESTO: CA. 70W
CON PILOTAGGIO (221SW) ED IN MOVIMENTO: CA. 80W
Stereo Anzeige
STEREO INDICATION
INDICATION STEREO
INDICATORE STEREO
Netz
MAINS
SECTEUR 110-240V~
RETE
SERIE
115V~130V~ 600mA T1A
220V~240V~ 400mA T1A
Laufwerk / DRIVE UNIT / MECANISME D'ENTRAINEMENT / MECCANISMO Dual 1214
(in Studio 1600 a DUAL 1225)
BLANC/BIANCO weiß/WHITE
rot/RED ROUGE/ROSSO
schwarz BLACK NOIR NERO
rot RED ROUGE ROSSO
blau BLUE BLEU BLU
grau GREY GRIS GRIGIO
weiß WHITE BLANC BIANCO
gelb YELLOW JAUNE GIALLO
braun BROWN BRUN MARRONE
6-7V 30mA
6-7V 1W
23 6-7V 1W
D11 D700
GL201 BUB C320B BU20-475.97
D201 ZPD13
D207 BC338
R201 1,2
C45 220µ 16V+
C224 470µ 16V+
C223 220 µ 16V+
C225 470µ 25V+
C226 220µ 25V+
C228 2200µ 25V+
R256 15K
R257 15K
R258 68
R259 68
R260 68
R261 68
R262 3,3
R263 3,3
R264 3,3
R265 3,3
R266 3,3
R267 3,3
R268 3,3
R269 3,3
R270 3,3
R271 3,3
R272 3,3
R273 3,3
R274 3,3
R275 3,3
R276 3,3
R277 3,3
R278 3,3
R279 3,3
R280 3,3
R281 3,3
R282 3,3
R283 3,3
R284 3,3
R285 3,3
R286 3,3
R287 3,3
R288 3,3
R289 3,3
R290 3,3
R291 3,3
R292 3,3
R293 3,3
R294 3,3
R295 3,3
R296 3,3
R297 3,3
R298 3,3
R299 3,3
R300 3,3
R301 3,3
R302 3,3
R303 3,3
R304 3,3
R305 3,3
R306 3,3
R307 3,3
R308 3,3
R309 3,3
R310 3,3
R311 3,3
R312 3,3
R313 3,3
R314 3,3
R315 3,3
R316 3,3
R317 3,3
R318 3,3
R319 3,3
R320 3,3
R321 3,3
R322 3,3
R323 3,3
R324 3,3
R325 3,3
R326 3,3
R327 3,3
R328 3,3
R329 3,3
R330 3,3
R331 3,3
R332 3,3
R333 3,3
R334 3,3
R335 3,3
R336 3,3
R337 3,3
R338 3,3
R339 3,3
R340 3,3
R341 3,3
R342 3,3
R343 3,3
R344 3,3
R345 3,3
R346 3,3
R347 3,3
R348 3,3
R349 3,3
R350 3,3
R351 3,3
R352 3,3
R353 3,3
R354 3,3
R355 3,3
R356 3,3
R357 3,3
R358 3,3
R359 3,3
R360 3,3
R361 3,3
R362 3,3
R363 3,3
R364 3,3
R365 3,3
R366 3,3
R367 3,3
R368 3,3
R369 3,3
R370 3,3
R371 3,3
R372 3,3
R373 3,3
R374 3,3
R375 3,3
R376 3,3
R377 3,3
R378 3,3
R379 3,3
R380 3,3
R381 3,3
R382 3,3
R383 3,3
R384 3,3
R385 3,3
R386 3,3
R387 3,3
R388 3,3
R389 3,3
R390 3,3
R391 3,3
R392 3,3
R393 3,3
R394 3,3
R395 3,3
R396 3,3
R397 3,3
R398 3,3
R399 3,3
R400 3,3
R401 3,3
R402 3,3
R403 3,3
R404 3,3
R405 3,3
R406 3,3
R407 3,3
R408 3,3
R409 3,3
R410 3,3
R411 3,3
R412 3,3
R413 3,3
R414 3,3
R415 3,3
R416 3,3
R417 3,3
R418 3,3
R419 3,3
R420 3,3
R421 3,3
R422 3,3
R423 3,3
R424 3,3
R425 3,3
R426 3,3
R427 3,3
R428 3,3
R429 3,3
R430 3,3
R431 3,3
R432 3,3
R433 3,3
R434 3,3
R435 3,3
R436 3,3
R437 3,3
R438 3,3
R439 3,3
R440 3,3
R441 3,3
R442 3,3
R443 3,3
R444 3,3
R445 3,3
R446 3,3
R447 3,3
R448 3,3
R449 3,3
R450 3,3
R451 3,3
R452 3,3
R453 3,3
R454 3,3
R455 3,3
R456 3,3
R457 3,3
R458 3,3
R459 3,3
R460 3,3
R461 3,3
R462 3,3
R463 3,3
R464 3,3
R465 3,3
R466 3,3
R467 3,3
R468 3,3
R469 3,3
R470 3,3
R471 3,3
R472 3,3
R473 3,3
R474 3,3
R475 3,3
R476 3,3
R477 3,3
R478 3,3
R479 3,3
R480 3,3
R481 3,3
R482 3,3
R483 3,3
R484 3,3
R485 3,3
R486 3,3
R487 3,3
R488 3,3
R489 3,3
R490 3,3
R491 3,3
R492 3,3
R493 3,3
R494 3,3
R495 3,3
R496 3,3
R497 3,3
R498 3,3
R499 3,3
R500 3,3
R501 3,3
R502 3,3
R503 3,3
R504 3,3
R505 3,3
R506 3,3
R507 3,3
R508 3,3
R509 3,3
R510 3,3
R511 3,3
R512 3,3
R513 3,3
R514 3,3
R515 3,3
R516 3,3
R517 3,3
R518 3,3
R519 3,3
R520 3,3
R521 3,3
R522 3,3
R523 3,3
R524 3,3
R525 3,3
R526 3,3
R527 3,3
R528 3,3
R529 3,3
R530 3,3
R531 3,3
R532 3,3
R533 3,3
R534 3,3
R535 3,3
R536 3,3
R537 3,3
R538 3,3
R539 3,3
R540 3,3
R541 3,3
R542 3,3
R543 3,3
R544 3,3
R545 3,3
R546 3,3
R547 3,3
R548 3,3
R549 3,3
R550 3,3
R551 3,3
R552 3,3
R553 3,3
R554 3,3
R555 3,3
R556 3,3
R557 3,3
R558 3,3
R559 3,3
R560 3,3
R561 3,3
R562 3,3
R563 3,3
R564 3,3
R565 3,3
R566 3,3
R567 3,3
R568 3,3
R569 3,3
R570 3,3
R571 3,3
R572 3,3
R573 3,3
R574 3,3
R575 3,3
R576 3,3
R577 3,3
R578 3,3
R579 3,3
R580 3,3
R581 3,3
R582 3,3
R583 3,3
R584 3,3
R585 3,3
R586 3,3
R587 3,3
R588 3,3
R589 3,3
R590 3,3
R591 3,3
R592 3,3
R593 3,3
R594 3,3
R595 3,3
R596 3,3
R597 3,3
R598 3,3
R599 3,3
R600 3,3
R601 3,3
R602 3,3
R603 3,3
R604 3,3
R605 3,3
R606 3,3
R607 3,3
R608 3,3
R609 3,3
R610 3,3
R611 3,3
R612 3,3
R613 3,3
R614 3,3
R615 3,3
R616 3,3
R617 3,3
R618 3,3
R619 3,3
R620 3,3
R621 3,3
R622 3,3
R623 3,3
R624 3,3
R625 3,3
R626 3,3
R627 3,3
R628 3,3
R629 3,3
R630 3,3
R631 3,3
R632 3,3
R633 3,3
R634 3,3
R635 3,3
R636 3,3
R637 3,3
R638 3,3
R639 3,3
R640 3,3
R641 3,3
R642 3,3
R643 3,3
R644 3,3
R645 3,3
R646 3,3
R647 3,3
R648 3,3
R649 3,3
R650 3,3
R651 3,3
R652 3,3
R653 3,3
R654 3,3
R655 3,3
R656 3,3
R657 3,3
R658 3,3
R659 3,3
R660 3,3
R661 3,3
R662 3,3
R663 3,3
R664 3,3
R665 3,3
R666 3,3
R667 3,3
R668 3,3
R669 3,3
R670 3,3
R671 3,3
R672 3,3
R673 3,3
R674 3,3
R675 3,3
R676 3,3
R677 3,3
R678 3,3
R679 3,3
R680 3,3
R681 3,3
R682 3,3
R683 3,3
R684 3,3
R685 3,3
R686 3,3
R687 3,3
R688 3,3
R689 3,3
R690 3,3
R691 3,3
R692 3,3
R693 3,3
R694 3,3
R695 3,3
R696 3,3
R697 3,3
R698 3,3
R699 3,3
R700 3,3
R701 3,3
R702 3,3
R703 3,3
R704 3,3
R705 3,3
R706 3,3
R707 3,3
R708 3,3
R709 3,3
R710 3,3
R711 3,3
R712 3,3
R713 3,3
R714 3,3
R715 3,3
R716 3,3
R717 3,3
R718 3,3
R719 3,3
R720 3,3
R721 3,3
R722 3,3
R723 3,3
R724 3,3
R725 3,3
R726 3,3
R727 3,3
R728 3,3
R729 3,3
R730 3,3
R731 3,3
R732 3,3
R733 3,3
R734 3,3
R735 3,3
R736 3,3
R737 3,3
R738 3,3
R739 3,3
R740 3,3
R741 3,3
R742 3,3
R743 3,3
R744 3,3
R745 3,3
R746 3,3
R747 3,3
R748 3,3
R749 3,3
R750 3,3
R751 3,3
R752 3,3
R753 3,3
R754 3,3
R755 3,3
R756 3,3
R757 3,3
R758 3,3
R759 3,3
R760 3,3
R761 3,3
R762 3,3
R763 3,3
R764 3,3
R765 3,3
R766 3,3
R767 3,3
R768 3,3
R769 3,3
R770 3,3
R771 3,3
R772 3,3
R773 3,3
R774 3,3
R775 3,3
R776 3,3
R777 3,3
R778 3,3
R779 3,3
R780 3,3
R781 3,3
R782 3,3
R783 3,3
R784 3,3
R785 3,3
R786 3,3
R787 3,3
R788 3,3
R789 3,3
R790 3,3
R791 3,3
R792 3,3
R793 3,3
R794 3,3
R795 3,3
R796 3,3
R797 3,3
R798 3,3
R799 3,3
R800 3,3
R801 3,3
R802 3,3
R803 3,3
R804 3,3
R805 3,3
R806 3,3
R807 3,3
R808 3,3
R809 3,3
R810 3,3
R811 3,3
R812 3,3
R813 3,3
R814 3,3
R815 3,3
R816 3,3
R817 3,3
R818 3,3
R819 3,3
R820 3,3
R821 3,3
R822 3,3
R823 3,3
R824 3,3
R825 3,3
R826 3,3
R827 3,3
R828 3,3
R829 3,3
R830 3,3
R831 3,3
R832 3,3
R833 3,3
R834 3,3
R835 3,3
R836 3,3
R837 3,3
R838 3,3
R839 3,3
R840 3,3
R841 3,3
R842 3,3
R843 3,3
R844 3,3
R845 3,3
R846 3,3
R847 3,3
R848 3,3
R849 3,3
R850 3,3
R851 3,3
R852 3,3
R853 3,3
R854 3,3
R855 3,3
R856 3,3
R857 3,3
R858 3,3
R859 3,3
R860 3,3
R861 3,3
R862 3,3
R863 3,3
R864 3,3
R865 3,3
R866 3,3
R867 3,3
R868 3,3
R869 3,3
R870 3,3
R871 3,3
R872 3,3
R873 3,3
R874 3,3
R875 3,3
R876 3,3
R877 3,3
R878 3,3
R879 3,3
R880 3,3
R881 3,3
R882 3,3
R883 3,3
R884 3,3
R885 3,3
R886 3,3
R887 3,3
R888 3,3
R889 3,3
R890 3,3
R891 3,3
R892 3,3
R893 3,3
R894 3,3
R895 3,3
R896 3,3
R897 3,3
R898 3,3
R899 3,3
R900 3,3
R901 3,3
R902 3,3
R903 3,3
R904 3,3
R905 3,3
R906 3,3
R907 3,3
R908 3,3
R909 3,3
R910 3,3
R911 3,3
R912 3,3
R913 3,3
R914 3,3
R915 3,3
R916 3,3
R917 3,3
R918 3,3
R919 3,3
R920 3,3
R921 3,3
R922 3,3
R923 3,3
R924 3,3
R925 3,3
R926 3,3
R927 3,3
R928 3,3
R929 3,3
R930 3,3
R931 3,3
R932 3,3
R933 3,3
R934 3,3
R935 3,3
R936 3,3
R937 3,3
R938 3,3
R939 3,3
R940 3,3
R941 3,3
R942 3,3
R943 3,3
R944 3,3
R945 3,3
R946 3,3
R947 3,3
R948 3,3
R949 3,3
R950 3,3
R951 3,3
R952 3,3
R953 3,3
R954 3,3
R955 3,3
R956 3,3
R957 3,3
R958 3,3
R959 3,3
R960 3,3
R961 3,3
R962 3,3
R963 3,3
R964 3,3
R965 3,3
R966 3,3
R967 3,3
R968 3,3
R969 3,3
R970 3,3
R971 3,3
R972 3,3
R973 3,3
R974 3,3
R975 3,3
R976 3,3
R977 3,3
R978 3,3
R979 3,3
R980 3,3
R981 3,3
R982 3,3
R983 3,3
R984 3,3
R985 3,3
R986 3,3
R987 3,3
R988 3,3
R989 3,3
R990 3,3
R991 3,3
R992 3,3
R993 3,3
R994 3,3
R995 3,3
R996 3,3
R997 3,3
R998 3,3
R999 3,3
R1000 3,3
C1 3,3n 250V~
C2 6,8n 63V
C3 2n/500V~
C4 2n/500V~
C5 560p/63V
C6 6,8n 63V
C7 22n/160V
C8 6,8n 63V
C9 4,7n 63V
C10 4,7n 63V
C11 1µ/35V
C12 6,8n 63V
C13 6,8n 63V
C14 6,8n 63V
C15 6,8n 63V
C16 33n 250V~
C17 1µ/35V
C18 6,8n 63V
C19 6,8n 63V
C20 6,8n 63V
C21 33n/250V~
C22 180p 63V
C23 47p 100V
C24 1n 63V
C25 35n/16V
C26 1µ/35V
C27 4,7nF/20V
C28 6,8n 63V
C29 6,8n 63V
C30 100µ 40V
C31 100µ 40V
C32 0,1n 100V
C33 100µ 40V
C34 1,5n/630V
C35 220p 630V
C36 220p 630V
C37 3,3n/100V
C38 0,2n 100V
C39 1,5n/630V
C40 0,1n 100V
C41 3,3n 250V
C42 47n 63V
C43 220µ 16V
C44 220µ 16V
C45 220µ 16V
C46 0,1n 100V
C47 0,1n 100V
C48 0,1n 100V
C49 0,1n 100V
C50 0,1n 100V
C51 0,1n 100V
C52 0,1n 100V
C53 0,1n 100V
C54 0,1n 100V
C55 0,1n 100V
C56 0,1n 100V
C57 0,1n 100V
C58 0,1n 100V

Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA





Chassis-Ausbau

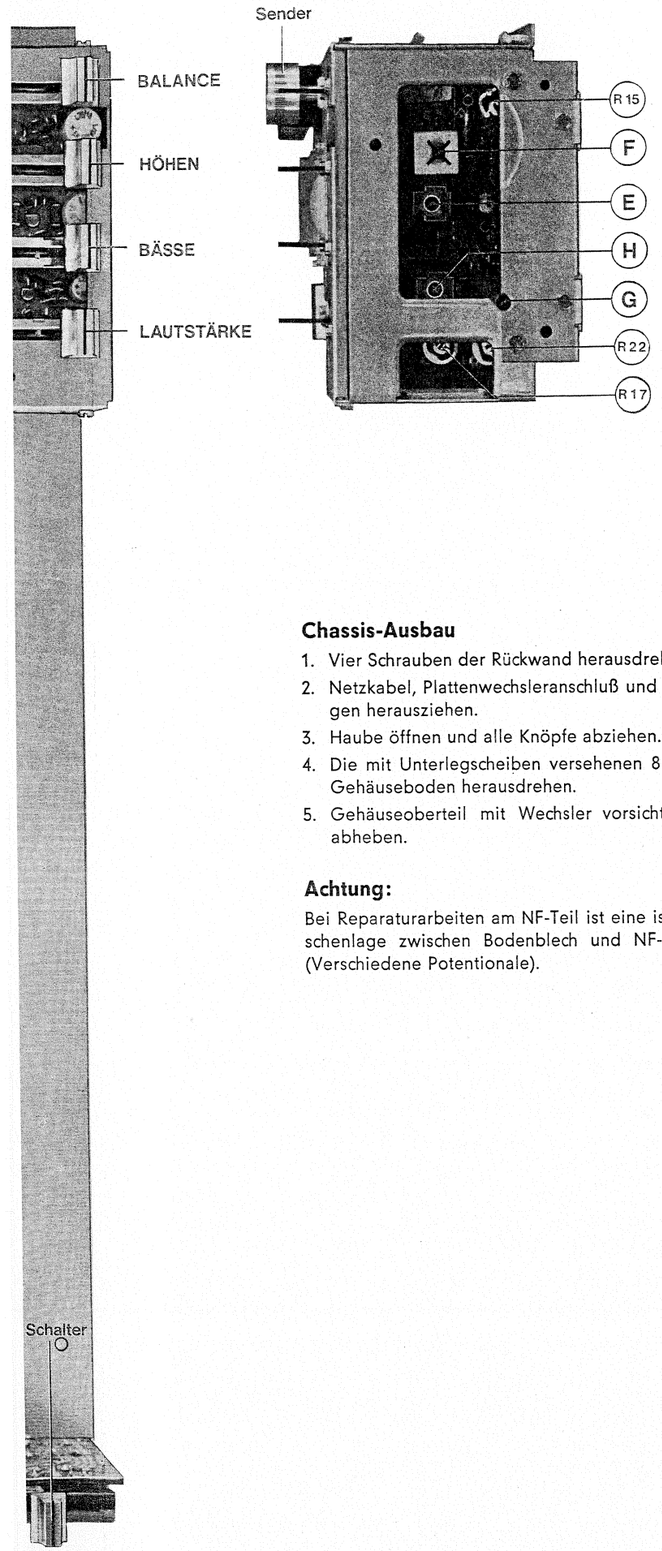
1. Vier Schrauben der Rückwand herausdrehen.
2. Netzkabel, Plattenwechsleranschluß und NF-Verbindungen herausziehen.
3. Haube öffnen und alle Knöpfe abziehen.
4. Die mit Unterlegscheiben versehenen 8 Schrauben am Gehäuseboden herausdrehen.
5. Gehäuseoberteil mit Wechsler vorsichtig nach oben abheben.

Achtung:

Bei Reparaturarbeiten am NF-Teil ist eine isolierende Zwischenlage zwischen Bodenblech und NF-Teil zu legen! (Verschiedene Potentionale).

AM-F
Textilse
Stahlse
(Drehk

AM-FM
Textile
Steel C
(variab

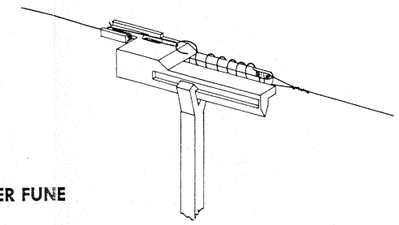


Chassis-Ausbau

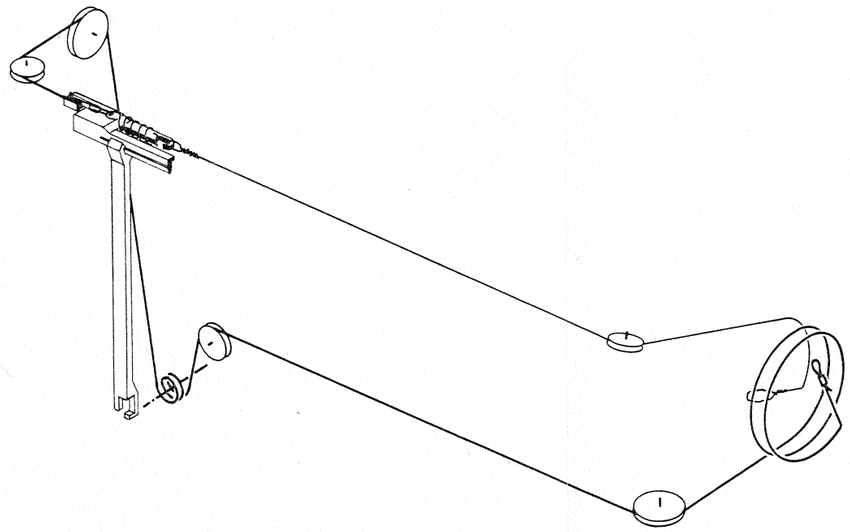
1. Vier Schrauben der Rückwand herausdrehen.
2. Netzkabel, Plattenwechsleranschluß und NF-Verbindungen herausziehen.
3. Haube öffnen und alle Knöpfe abziehen.
4. Die mit Unterlegscheiben versehenen 8 Schrauben am Gehäuseboden herausdrehen.
5. Gehäuseoberteil mit Wechsler vorsichtig nach oben abheben.

Achtung:

Bei Reparaturarbeiten am NF-Teil ist eine isolierende Zwischenlage zwischen Bodenblech und NF-Teil zu legen! (Verschiedene Potentionale).



Seilspannstück
ROPE WINDER
ENROULEUR DE CABLE
PEZZO DI TENDITURA PER FUNE



AM-FM-Seilzug

Textilseil ca. 714 mm lang
Stahlseil ca. 265 mm lang
(Drehko eingedreht)

AM-FM-DRIVE CORD

Textile cord, approx. 714 mm long
Steel Cord, approx. 265 mm long
(variable capacitor closed)

ENTRAINEMENT AM-FM

Câble textile, env. 714 mm de longueur
Câble acier, env. 265 mm de longueur
(condensateur variable fermé)

TRASMISSIONE AM-FM

Funicella in materiale tessile lunga circa 714 mm.
Funicella in acciaio lunga circa 265 mm.
(condensatore variabile chiuso)

GRUNDIG ® **ERSATZTEIL-LISTE**

LIST OF SPARE-PARTS

AUGUST '73

Studio 1600

(Z.-Nr. 58501-11)

Pos. Code No.	Photo No.	Benennung / Bemerkungen	Bestell-Nr. Part-Number		Description / Remarks
		Gehäuse			cabinet
1	1	Gehäuse kpl. (schwarz)	58501-010.51		cabinet assy (black)
2	1	Lasche, rechts	09666-901		strip, right
3	1	Lasche, links	09666-902		strip, left
4	1	Blattfeder	09619-118	2x	leaf spring
5	1	Abdeckstreifen (schwarz)	58500-026.01		cover strip (black)
6	1	Einsatz kpl. (Schrift:hellgrau)	58500-075.01		scale assy (inscription:lightgrey)
7	1	Abdeckung kpl. (aluf./schwarz)	58500-077.01		scale cover assy (alu/black)
7a	1	Gewindebuchse kpl. (schwarz)	50002-026.01	2x	threaded bush (black)
8	1	Abdeckstreifen kpl. (Schrift:schwarz)	58501-079.01		studio 1600 strip (inscription:black)
9	1	Abdeckstreifen (aluf./gebürstet)	58500-021.01		cover strip (alu/brushed)
10	1	Abdeckstreifen kpl. (Schrift:schwarz)	58501-081.01		cover strip assy (inscription:black)
11	1	Abdeckstreifen(aluf./gebürstet)	58500-027.01	2x	cover strip (alu/brushed)
11a	1	Rahmen (schwarz)	58501-028.01		frame (black)
12	1	Rückwand (schwarz)	58501-040.01		rear panel (black)
13	1	Haube kpl. (transparent)	58500-023.01		transparent cover assy
13.1		Emblem (schwarz/aluf.)	09663-814.01		emblem (black/alu)
13.2		Lasche, rechts (schwarz)	58500-018.01		strip, right (black)
13.3		Lasche, links (schwarz)	58500-019.01		strip, left (black)
14		UKW-Möbelantenne kpl.	01560-580		furniture-antenna
		Chassisteile			chassis-parts
15	2	Steckerfassung (4-pol.)	09614-359		connector (4-pol.)
16	2	Steckerfassung (3-pol.)	09614-360		connector (3-pol.)
19	1	Knopf (schwarze Mark.)	09670-754	5x	knob (black mark.)
20	1	Drehknopf (aluf./schwarz)	09670-780.01		knob (alu/black)
21		Knopfhalter SCB 1794 (f.Nr.20)	8290-005-084		holder (f.No.20)
22	2	Gehäusefuß (schwarz)	09666-816.02	4x	foot (black)
		HF-ZF-Baustein			HF-IF-module
25	2	Antriebsrad	09612-155		drive wheel
26		Ringfeder (f.Nr.25)	09619-625		locking spring (f.No.25)
27		Lagerbuchse (f.Nr.28)	00303-025		bush (f.No.28)
28	2	Antriebsachse	50002-025		drive spindle
29		Lager (f.Nr.28)	08055-027		bearing (f.No.28)
30	2	Rastklappe	50002-020		locking flap
31	2	A n z e i g e i n s t r u m e n t	59705-001		instrument
32	2	Antriebsschnur TE 50	8138-007-023		drive cord
33		Spannstück (f.Nr.32)	50002-019		tension piece (f.No.32)
34		Zugfeder (f.Nr.33)(6 1/2 Wdg.)	09619-110		tension spring (f.No. 33)(6 1/2 turns)

Pos. Code No.	Bild Pic. No.	Benennung/Bemerkungen	Bestell-Nr. Part-Number		Description / Remarks
35	1	Taste kpl. I (aluf.)	50002-005.01 (50002-001)	5x	push button I (alu)
36		Schaltklinke (f.Nr.38)	08076-014		switch pawl (f.No.38)
37		Druckfeder (11 Wdg.)(f.Nr.36)	09619-776		compr.spring (11 turns)(f.No.36)
38	1	Taste kpl. II (aluf.)	50002-006.01 (50002-002)		push button II (alu)
39		Schaltstück (f.Nr.40)	50002-004		switch piece (f.No.40)
40	1	Taste kpl. III (aluf.)	50002-007.01 (50002-003)		push button III (alu)
41		Druckfeder (f.Nr.35/38/40)	09619-670	7x	compr. spring (f.Nr.35)(f.No.35/38/40)
41a	2	Seilrolle	00813-001.01	6x	pulley
42	2	Zugschalter 2-pol.	09622-961		2-pol. switch
43	2	Antennenplatte kpl.	07320-093		antenna plate assy
43.1		Eingangsübertrager	09238-625.01		input transformer
43.2		HF-Drossel	09218-024.01		HF-choke
43.3		Antennenbuchse kpl.	09625-475		antenna socket assy
44	2	Ferritantenne kpl.	59426-003		ferrite antenna assy
44.1	2	Antennenstab (ohne Spulen)	09648-912		antenna rod (w/o coils)
44.2	2	MW-FA-Spule	09234-117.05		AM-FA-coil
44.3	2	LW-FA-Spule	09234-440.01		LW-FA-coil
44.4	2	Antennenspule	09238-257.06		antenna coil
45	2	Steckfassung kpl. (f.Nr.50/51)	01470-020	3x	connector assy (f.No.50/51)
46	1	Abdeckung	50002-017		plastic cover
47	1	Flutlichtblende	50002-018		flootlight screen
48		Polyamidschnur (f.Nr.47) 0,3 Ø	8138-003-005		plastic cord (f.No.47)
49		Zeiger	08064-024		pointer
50	2	Lampe 6/7V 30mA/2306	8316-113-002		pilot bulb
51	2	Lampe 6/7V 1W/2305	8316-453-006	2x	pilot bulb
52		Seilrolle (16 Ø)	09612-302.01	2x	pulley (16 Ø)
53	2	Kontaktschieber kpl. LW	59405-011		switch slider assy LW
54	2	Kontaktschieber kpl. MW	59405-012		switch slider assy AM
55	2	Kontaktschieber kpl. KW	59405-013		switch slider assy SW
56	2	Kontaktschieber kpl. KW	59405-014		switch slider assy SW
57	2	Kontaktschieber kpl. UKW	59405-015		switch slider assy FM
58	2	Kontaktschieber kpl. TA/TB	59405-016		switch slider assy PU/TR
59	2	Kontaktschieber kpl. Mono	59405-017		switch slider assy mono
60	2	KW-Oszillatorspule	09223-204.21		SW-oscillator coil
61	2	LW-Oszillatorspule	09223-175.21		LW-oscillator coil
61.1		Schutzkappe	09614-387		protection cap
62	2	MW-Oszillatorspule	09223-134.21		AM-oscillator coil
63	2	KW-Vorkreisspule	09221-307.22		SW-pre circuit
63.1		Abgleichkern	09647-797		alignment core
64		Abgleichkern (f.Nr.60/61/62)	09647-685		alignment core (f.No.60/61/62)
65	2	NF-Drossel	07209-014		AF-choke
65.1		Schalenkernpaar	09647-922		pot core pair
66	2	ZF-Baustein kpl.	07210-339		IF-filter assy
66.1	2	ZF-Filter	07216-340		IF-filter
66.2	2	ZF-Filter	07216-341		IF-filter
66.3	2	ZF-Filter	07216-342		IF-filter
66.4	2	ZF-Filter	07216-343		IF-filter
66.5		Abgleichkern (f.Nr.66.1...66.4)	09647-663		alignment core (f.No.66.1...66.4)
66.6		Abgleichkern (f.Nr.66.1...66.4)	09647-648		alignment core (f.No.66.1...66.4)
66.7		Ferritsteg (f.Nr.66.1...66.4)	09647-898		ferrite strip (f.No.66.1...66.4)

Pos. Code No.	Bild Pic. No.	Benennung/Bemerkungen	Bestell-Nr. Part-Number		Description / Remarks
66.8		ZF-Modul	07624-320		IF-module
66.9		Transistor BF 240	8302-220-033		(T1/2) transistor BF 240
66.10		Diode 1N 60	8309-002-002		(D1/2) diode 1N 60
66.11		Diode AA 116	8309-001-009		(D3/4) diode AA 116
66.12		Trimmer 2...12pF/1251.02	8699-999-051		(C8) trimmer
66.13	2	Einstellregler 1KΩ/0820-211	8790-109-002		(R 13) min.pre set 1KΩ
67		Transistor BF 255	8302-222-008		(T 11) transistor BF 255
68		Transistor BF 254	8302-222-009		(T 12) transistor BF 254
69		Transistor BC 238 C	8302-200-231		(T 13/14) transistor BC 238 C
70		Diode 0700	8309-850-003		(D11) diode 0700
71	2	Trimmer 3...15pF	19799-323.94		(C23/25) trimmer
72	2	Trimmer 10...40pF	19799-325.94		(C13/14/26) trimmer
73	2	Trimmer 2...6pF	19799-301.94		(C12) trimmer
		Decoder-Platte			decoder plate
75	3	Decoder-Baustein kpl.	09223-147.21		decoder-filter assy
76	3	Decoder-Baustein kpl.	09223-148.21		decoder-filter assy
77	3	Decoder-Baustein kpl.	09223-149.21		decoder-filter assy
78	3	Decoder-Baustein kpl.	09223-150.21		decoder-filter assy
79		Abgleichkern (f.Nr.75...78)	09647-650		alignment core (f.No.75...78)
80		Rahmenkern (f.Nr.75...78)	09647-950		frame core (f.No.75...78)
81		Schutzkappe (f.Nr.76...78)	09614-387		protection cap (f.No.76...78)
82		Transistor BC 238 B	8302-200-248		(T11) transistor BC 238 B
83		Transistor BC 308 B	8302-200-234		(T12) transistor BC 308 B
84		Integr. Schaltung TCA 290 A	8383-160-002		(IC 11) integr. circuit
85	3	Einstellregler 1KΩ	8790-509-009		(R17) min.pre set
86	3	Einstellregler 2,5KΩ	8790-509-021		(R15) min.pre set
87	3	Einstellregler 5KΩ	8790-509-018		(R22) min.pre set
		FM-Spulensatz			FM-input stage
90	2	FM-S p u l e n s a t z kpl.	59420-005		FM-input stage assy
91		D r e h k o n d e n s a t o r	09653-445		tuning condenser
92	2	UKW-Zwischenkreisspule	09226-628.01		FM-IF-coil
92.1		Abgleichkern	09647-681		alignment core
93	2	UKW-Oszillatorspule	09226-679.01		FM-oscillator coil
93.1		Abgleichkern	09647-656		alignment core
94	2	ZF-Spule	09226-701		IF-coil
94.1		Abgleichkern	09647-663		alignment core
95	2	ZF-Spule	09226-653.01		IF-coil
95.1		Abgleichkern	09647-684		alignment core
96		Drossel	09238-170		choke
97		Transistor BF 241	8302-220-034		(T302) transistor BF 241
98		Transistor BF 222	8302-220-070		(T301) transistor BF 222
99		Diode 1N 60	8309-002-002		(D301) diode 1N 60
100	2	Trimmer 3...10pF	19799-322.91		(C314) trimmer
101	2	Trimmer 4...20pF	19799-324.91		(C303) trimmer
102		Widerstand 0,33W/470Ω/10%/R2,5UBT	8710-050-003		(R306) resistor
		Verstärker-Baustein			amplifier plate
105	2	N e t z t r a f o	09080-017.01		mains transformer
106	2	Sicherungshalter kpl.	50002-047		fuse holder assy
107		Steckerfassung 3-fach	09614-360	6x	connector 3-fach

Pos. Code No.	Bild Pic. No.	Benennung/Bemerkungen	Bestell-Nr. Part-Number		Description / Remarks
108	2	Lautsprecherbuchse	09622-555	2x	speaker socket
108a	2	Lautsprecherbuchse	09622-435	4x	speaker socket
109	2	Flanschsteckdose	09622-468		socket
110		Sicherungsfeder	50002-052	2x	locking spring
112		Steckerfassung 4-pol.	09614-359		connector 4-pol.
113		Transistor BC 309 B	8302-200-142		(T201/202) transistor BC 309 B
114		Transistor BC 239 C	8302-200-232		(T203/204) transistor BC 239 C
115		Transistor BD 507	8302-210-507		(T205/206) transistor BD 507
116		Transistor BC 338	8302-200-027		(T207) transistor BC 338
117		Transistor GD 133	8302-410-016		(T208/209) transistor GD 133
118		Transistor BD 461/462	8302-210-461		(T211...214) transistor BD 461/462
119	2	Gleichrichter B40 C2200	8308-475-970		(Gl.201) rectifier
120		Zenerdiode ZPD 13	8309-707-005		(D201) zener-diode ZPD 13
121		Elektrolytkondensator 2200µF/25V	8410-725-104		(C227/228) el. capacitor
122		Elektrolytkondensator 4700µF/40V	8410-725-115		(C216) el. capacitor .
123		Drahtwiderstand 1W/10Ω	8730-012-030		(R235/236) w.w.resistor
124		Drahtwiderstand 1W/68Ω	8730-012-068		(R249/251/258/259) w.w.resistor
126		Drahtwiderstand 5W/6,8Ω	8730-059-011		(R501) w.w.resistor
127		Drahtwiderstand 5W/12Ω	8730-059-012		(R502) w.w.resistor
128	2	Einstellregler 220Ω	8790-509-007		(R237/238) min.pre set
		NF-Platte			AF-plate
130	2	NF-Platte kpl.	59315-005		AF-plate assy
131	2	Schiebewiderstand (Balance)	07811-355.01 KN 1355 2 x 5KΩ		(R435/436) potentiometer (balance)
132	2	Schiebewiderstand (Lautstärke)	59703-001.01 KN 53001 2 x 500KΩ		(R416/417) potentiometer (volume)
133	2	Schiebewiderstand (Bass)	59703-015.01 KN 53015 2 x 10KΩ		(R443/444) potentiometer (bass)
134	2	Schiebewiderstand (Höhen)	59703-003.01 KN 53003 2 x 2MΩ		(R403/404) potentiometer (treble)
135		Transistor BC 309 B	8302-200-142		(T401/402) transistor BC 309 B
		Schalterplatte			switch plate
136	2	Schalterplatte kpl.	59310-054		switch plate assy
137	2	Stereo-Kopfhörerb.	59709-001		stereo-earphone jack
138	2	Schiebeschalter KN53030	59703-030.01		sliding switch
139	2	Schiebetaste 2-fach	59400-205.01		push button switch
140		Steckerfassung 3-fach	09614-360	2x	connector 3-pol.
141		Steckerfassung 4-fach	09614-359		connector 4-pol.
142		Drahtwiderstand 3W/1Ω/5%	8730-032-003		(R601/602) w.w.resistor
143		Drahtwiderstand 1W/3,3Ω/10%	8730-012-014		(R604/605) w.w.resistor
144		Drahtwiderstand 1W/4,7Ω/10%	8730-012-023		(R606/607) w.w.resistor
145		Drahtwiderstand 1W/10Ω/10%	8730-012-030		(R608/609) w.w.resistor
146		Drahtwiderstand 5W/10Ω/10%	8730-059-017		(R603) w.w.resistor
147		Metalloxydwiderstand 0411/150Ω/10%	8705-321-110		(R612/613) metal oxyde resistor
		Plattenwechsler 1214/818/5 "Dual"			record changer

-*-